Computeres Grafika és Animáció 98/01

CCA

Interaktív multimédia magazin 1245 Ft

- Teljes könyvek a CD-n:
  - Imagine I-II.
  - 3D Studio R4 II.
- 3DS MAX
  - Combustion
- Photoshop
  - Filter Factory
  - Webgrafika
- AMIGA rovat
  - PowerPC processzorok
- Hardvertesztek
  - Targa 2000
  - Elsa Gloria Synergy
- LightWave
  - Plug-inek
  - Metaforms modellek

CD-melléklettel

9 771418 323005 01

Feladó neve: .....

Címe, város: .....

Utca, hsz.: .....

IRSZ.: .....

Tel.: ..... FAX: .....

e-mail: .....

életkor: .....

A regisztrációs lap kitöltője hozzájárul ahhoz, hogy adatait az Aurum DTP Stúdió Kft. saját nyilvántartásában szerepeltesse, statisztikáihoz felhasználja.

199.....

.....
kitöltő aláírása

CGA 9801

Válasz-levelezőlap

Belföldön bérmentesítés nélkül feladható. A díjat a címzett fizeti.

Aurum DTP Stúdió Kft.

K e c s k e m é t

Pf. 36

6 0 0 1

Miről olvasna leginkább egy ilyen magazinban?

- ☐ Rövid hírek, információk
- ☐ Elméleti ismeretek
- ☐ Animációs és grafikai hardverismertetők
- ☐ Grafikus és animátor programok ismertetése
- ☐ Programfogások, konkrét megvalósítások

Egyéb:

.....

Konkrétan mely programok érdeklik?

- ☐ 3D Studio MAX
- ☐ LightWave 3D
- ☐ Softimage 3D
- ☐ Adobe Photoshop
- ☐ Imagine

Egyéb:

.....

Megrendelem a 3D Studio MAX könyv első részét

.....példányban.

3D Studio MAX®2

☐ Érdekel a MAX2 programról szóló könyv, kérem értesítsenek a megjelenéséről.

Észrevételei a kiadvánnyal kapcsolatban:

A keresztrejtvény megfejtése
(normál levlapon is beküldhető 1998. március 31-ig):

.....

DunaNet

Teljeskörű INTERNET szolgáltatás

Díjcsomag típusok:

Normál Magán
Havi alapdíj: **2.000 Ft**
Kapcsolat díja: 4 Ft/perc
10 óra ingyen

Normál Céges
Havi alapdíj: **2.000 Ft**
Kapcsolat díja: 4 Ft/perc

Korlátlan
Havi díj: **5.000 Ft**
Korlátlan időtartamú hozzáférés

Business pack
Havi díj: **9.000 Ft**
Két Korlátlan egyben
Extra kedvezmények

Minden díjcsomag e-mail címet és tárterületet is magában foglal!

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.

Kapcsolt vonali szolgáltatásokon kívül vállalunk WWW lap tervezést, elhelyezést, WWW szerver üzemeltetést, domain név igénylést, bérelt vonali csatlakozás létrehozását, és még sok egyéb szolgáltatást.

Kérje munkatársaink segítségét!

Dunaújváros
2400 Vasmű út 41. I/118.
Tel/fax: 25/404-444

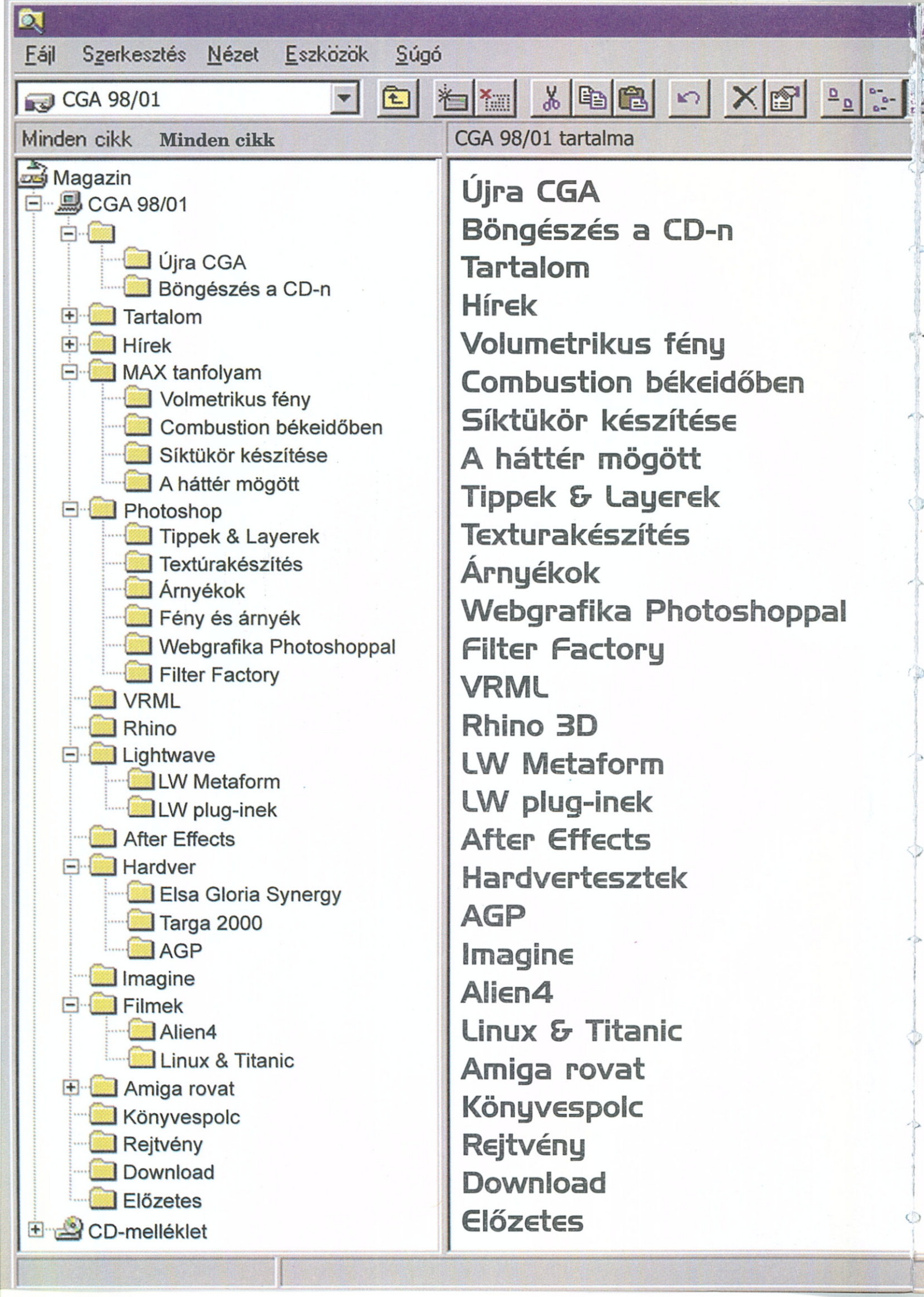
ÚJRA CGA!

Elkészültünk a CGA magazin második számával, ezt tartja a kezében az olvasó. Lassan kialakul a lap, bár tudjuk, van még mint tanulnunk. Igyekszünk azonban megfogadni a beérkezett temérdek segítő szándékú kritikát, visszajelzést. Már ez a szám is rengeteg változást tartalmaz az előzőhöz képest, de még koránt sincs vége a fejlesztéseknek. Reményeink szerint ebben már kevesebb helyesírási, nyomda, kivitelezési hibával találkozhat az olvasó. A legtöbb panasz az oldalak olvashatóságára érkezett, ezen javítottunk, igyekeztünk minél halványabb alátétképeket alkalmazni, a képek és a szöveg színét jobban összehangolni.
Szembetűnő változás a lap terjedelmének megnövekedése. A lap összeállítása során gyorsan kiderült, hogy kevés a 48 oldal, ezért gyorsan ki is bővítettük 64-re. A többlet oldalakon új rovatokat indítottunk be, így van szó a lapban a VRML-ről, az After Effects programról, a Rhino modellező eszközről. Külön öröm lehet az Amiga rajongóknak, hogy külön oldalakon csak nekik írunk. Az új oldalak az új rovatok indítása mellett lehetővé tették, hogy az eddigiek is bővebben jelenhessenek meg, így nagyobb terjedelem jutott a Photoshop és Lightwave 3D cikkeknek, de többet tudtunk írni a 3D Studio MAX-ról is.
Előző számunkban legnagyobb sikert a 3D Studio R4 programról szóló könyvünk első kötete aratta, ezért ezen felbuzdulva már nem egy, hanem három teljes könyvet közlünk. A CD-n teljes terjedelmében megtalálható az évekkel ezelőtt megjelent Imagine könyvünk mindkét kötete, valamint a korábban közölt 3D Studio R4 Animációszerkesztés című második kötete.

Örömmel tapasztaltuk, hogy milyen sok játékos kedvű olvasónk van, igen nagy számban érkeztek be megfejtések a rejtvényünk nyomán. Ebből következik, hogy ebben a számban is találhat az olvasó rejtvényt, a felajánlott nyeremények sem kevésbé értékesek, mint az előző számunkban voltak. A rejtvény mellett közöljük az előző megfejtését és a nyertesek névsorát a nyereményeikkel együtt.

BÖNGÉSZÉS A CD-N

Az előző szám óta változtattunk a CD kezelőfelületén. A változtatás oka, hogy a tartalomjegyzéket kezelő Java appletet sok kifogás érte. Sajnos a program minden böngészőn máshogy futott, ezért úgy érezzük, bármilyen szép dolog is a Java, de jelenlegi formájában, a böngészők közötti jelentős különbségek miatt jelenleg nem alkalmas platformfüggetlen nyelvként történő használatra. Visszatértünk tehát a minden pluszt nélkülöző HTML nyelvre. Bár ez sem mindig azonos a különböző programokban, de legalább működik.
A CD tartalma egy webböngésző programmal teljesen áttekinthető, minden elérhető linkeken keresztül. A lapok két frameből állnak, bal oldalt a tartalomjegyzék található, jobbról maga az olvasott cikk. Ennek a megoldásnak a hátránya a korábbi Java megoldással szemben, hogy a tartalomjegyzék állandó jelenlétével foglalja a hasznos helyet a cikkektől, de szerencsére a frame-k aránya megváltoztatható, így ki-ki ízlésének és a monitorának megfelelő arányokat állíthat be.


Fájl Szerkesztés Nézet Eszközök Súgó
CGA 98/01
Minden cikk Minden cikk
CGA 98/01 tartalma
Magazin
CGA 98/01
Újra CGA
Böngészés a CD-n
Tartalom
Hírek
MAX tanfolyam
Volmetrikus fény
Combustion békeidőben
Síktükör készítése
A háttér mögött
Photoshop
Tippek & Layerek
Textúrakészítés
Árnyékok
Fény és árnyék
Webgrafika Photoshoppal
Filter Factory
VRML
Rhino
Lightwave
LW Metaform
LW plug-inek
After Effects
Hardver
Elsa Gloria Synergy
Targa 2000
AGP
Imagine
Filmek
Alien4
Linux & Titanic
Amiga rovat
Könyvespolc
Rejtvény
Download
Előzetes
CD-melléklet
Újra CGA
Böngészés a CD-n
Tartalom
Hírek
Volumetrikus fény
Combustion békeidőben
Síktükör készítése
A háttér mögött
Tippek & Layerek
Texturakészítés
Árnyékok
Webgrafika Photoshoppal
Filter Factory
VRML
Rhino 3D
LW Metaform
LW plug-inek
After Effects
Hardvertesztek
AGP
Imagine
Alien4
Linux & Titanic
Amiga rovat
Könyvespolc
Rejtvény
Download
Előzetes

Egy kis bevezető	3
Útmutató a CD használatához	3
Most olvasod	4-5
Hírek, újdonságok a nagyvilágból	6-9
A fény útja látható a levegőben	10-11
Felhők, tüzek, ködök	12-14
A sík tükröző felület titkai	15
Tárgyak, amelyek a háttér mögé kerülnek	16-17
Multilayer technikák	18-20
Érdekes, szép mintázatok készítése	21
Játék a fényekkel	22-23
Photoshop használata a Web-en	24-25
Programozás a Photoshopon belül	26
Kilépünk a virtuális térbe	27
Organikus modellező eszköz - alapok	28-29
Modellezési technikák LW-vel	30-35
Dugaszok az LW-hez	36-37
Video - utómunkák a számítógépen	38-39
Elsa Gloria Synergy és Targa 2000 videokártyák	40-43
Advanced Graphics Port rejtelmei	44-47
Látható fény az Imagine-nel is	48
Feltámad a halál	49
Beszámoló a film készítéséről	50-51
Kilenc oldal Amigóknak	52-60
Ajánlott irodalom	61
Újabb fejtrő értékes díjakért	62-63
Áttekintés a CD tartalmáról	64-65
További tervek	66

SiliconGraphics

A Silicon Graphics ez év második felétől Deschutes alapú Windows NT-t futtató gépeket készít. A professzionális munkaállomásairól híres cég bejelentette, hogy ezen gépei is csúcsszintű grafikai megoldásokat fognak tartalmazni. A Visual PC elnevezésű gépek ötvözik a kompatibilitást az SGI professzionális technológiájával.

Hosszú várakozás után megjelent a Softimage|3D Service Pack 1. A Softimage|3D SP1, valójában új verzióként is kezelhető, mivel többszáz újdonságot tartalmaz. Akik használják már Softimage|3D-t, örömmel fogják tapasztalni, szélesebb körű lett az eddig sem kis horderejű eszköztár ami elősegíti hogy professzionális animációkat készíthessünk vele. Számos új eszközt találhatunk a karakteranimáció megkönnyítésére is. Úgyszintén kibővült a MentalRay Shader gyűjtemény több mint 30 új Shader-rel. Természetesen a legtöbb Plug-In működik az SP1 alatt is, ami nem, vagy nem stabilan, ahhoz pedig már készen vannak a Patch-ek Az alábbiakban - a teljesség igénye nélkül - néhány fontosabb újdonság kerül ismertetésre:

Ambulate: Ez az új funkció lehetővé teszi, hogy lábnyomok elhelyezésével jelentősen megkönnyítsük a karakteranimációt.

Blending: Felújított funkció, mely felületet képez 2 NURBS felület közé.

KaBoom: Ezzel a funkcióval felrobbanhatunk hierarchiába foglalt objektumokat vagy objektumcsoportokat (node), úgy, hogy használja az objektumok fizikai tulajdonságait (Dynamics), és ütközés vizsgálatot (Collision Detect) végez az objektumok között.

StepMaker: Igen hasznos a karakteranimációhoz. Egy előre megrajzolt görbéből (Curve) legenerálja a lépések sorozatát, melyek követik azt. Az ezzel a módszerrel készült lépéseket kiválóan használhatjuk a fent említett Ambulate modulhoz.

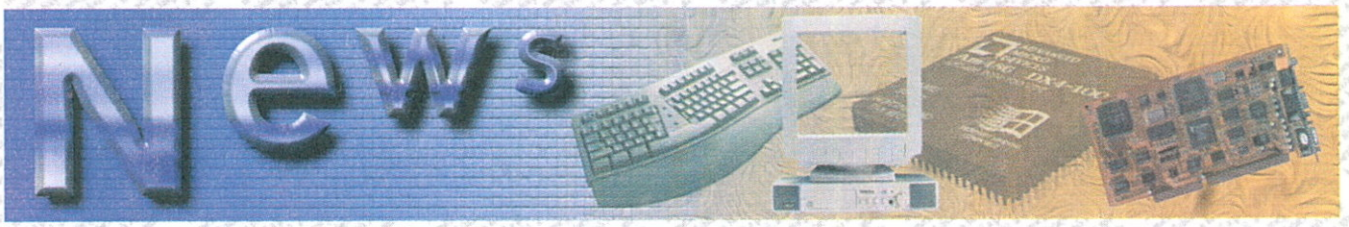
FXDirector: Különleges fényeffekteket készíthetünk vele egyszerűen MentalRay-hez. (LenzFlares, Volume Lights, StarFilters, stb) **ToonAssistant:** Hagyományos animáció szerű effektet készíthetünk vele.

Több Srevice Pack nem várható, mivel a Softimage-nak egy újabb verziója, a SUMATRA lesz a következő.

Szövetséget kötött a Microsoft és a Silicon Graphics, egy új, könnyen bővíthető arhitektúra létrehozására. Ezzel az arhitektúrával olyan grafikai képességeket akarnak biztosítani, amely az otthoni játékgéptől a legnagyobb grafikus számítógépekig bármely rendszeren működni képes. A program kódneve Fahrenheit. Az API ötvözné a Microsoft DirectX, DirectDraw és Direct3D technológiáit illetve az SGI OpenGL, OpenGL Scene Graph és az új OpenGL Optimizert is. Ezeket az új API-kat 2000-ig akarják bevezetni, és az internet, játék, digitális média, professzionális grafika területei lesznek a főbb megcélzott területek. A Fahrenheit három részből áll: az első az ún. Low Level, ez a mai Direct3D-t váltaná fel. A második a Fahrenheit Scene Graph, amit felhasználói és professzionális windowsos illetve IRIX-es alkalmazásokhoz szánnak. A harmadik pedig a Fahrenheit Large Model Visualization Extensions lesz, ami a Microsoft és a HP közös API-ja a DirectModel és az SGI fentebb említett OpenGL Optimizer-ére épül. Ez alkalmas lesz arra, hogy nagy méretű háromdimenziós modeleken interaktívan dolgozhassunk.

Megjelentek az Infografica közkedvelt, magas színvonalú, Meta-Reyes, Cartoon-Reyes, Dirty-Reyes, Jeta-Reyes Plug-In-jei a 3D Studio MAX R2 változatához. Természetesen minden funkcióval rendelkeznek, amivel az MAX R1-es változataik.

Külön érdemes kiemelni a Cloth-Reyes-t, amit a MAX R2-ben a Dynamics modullal együtt használva nagyon élethű dynamikai animációkat készíthetünk. Legérdekesebb új funkciója ennek a „ruha-anyag szimulációs rendszernek", hogy az anyag mostantól megfelelő fizikai hatásokra akár ki is szakadhat. Készíthetünk vele olyan jeleneteket is, amiben az egyik „szövet" egy másikra van erősítve, és azok is hatással vannak egymásra. A Demo, és demoanimációk letölthetők az Infografica WEB Sitejáról: www.infografica.com

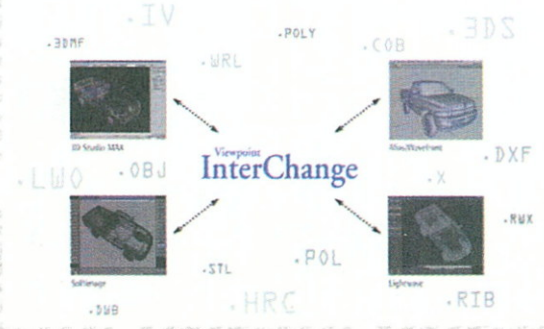


A 3Dlabs és az Intel bejelentette, hogy az Intel IA-64 arhitektúrájához olyan rendszert fejlesztenek, amivel elérhető lesz egy optimális 3D teljesítmény. Ezek a grafikus processzszorok a Merced megjelenésekor, 1999-ben lesznek elérhetőek. A 3Dlabs jelenlegi grafikus processzorai az Intel IA-32 arhitektúrájához (Pentium II és újabb változatai) vannak optimalizálva. A két cég szorosan együttműködik azon, hogy a Merced alapú rendszerek kritikus részeit, amelyek a 3D grafikával kapcsolatosak, közösen fejlesszék. Így lehetővé válik majd egy olyan rendszer, amely teljesen optimalizálva lesz a 3D grafikus megoldásokra, így lehetővé válik a személyi munkaállomásokat egy - a teljesítményben - következő szintre emelni.

VIEWPOINT DATALABS

1998-tól a ViewPoint DataLabs-tól lesz beszerezhető, - a Syndesis álltal készített - az egyik legszélesebb körben használt 3D model-konvertáló rendszer, az InterChange.

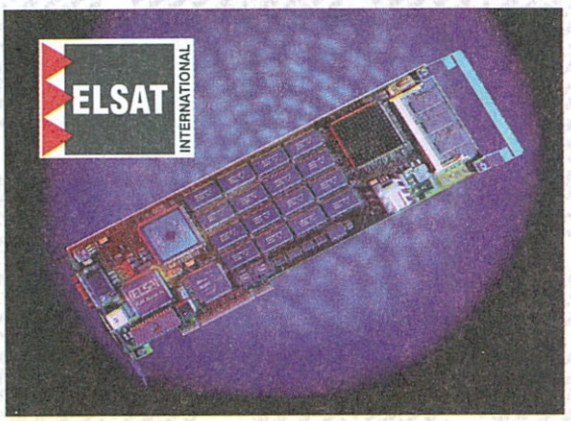
Az InterChange leegyszerűsíti a többféle animációs software-t használó grafikai stúdiók munkáját, mivel a program több mint 40 modelformátumot kezel. Ezzel könnyen megoldható a különböző software-rel dolgozó részlegek (pl: Low-Poly storyboarding, Lighting, stb) közötti kommunikáció. A program egyik legfontosabb tulajdonsága, hogy akár többszáz modell egyidejű konvertálását



	In	Out	Surf	Obj	UV
3D Studio	▼	▼	▼	▼	▼
Alias Polysets	▼	▼	▼	▼	▼
Alias StyleGuide		▼	▼	▼	
AutoCAD DXF	▼	▼		▼	
BRender	▼	▼	▼	▼	▼
CAD-3D	▼		▼	▼	
CADKey CADL		▼	▼		
Coryphaeus .dwb	▼	▼	▼	▼	▼
DirectX		▼	▼	▼	▼
GDS "things"	▼	▼	▼	▼	
Haines NFF	▼	▼	▼	▼	
Imagine	▼	▼	▼	▼	
Inventor		▼	▼	▼	▼
LightWave objects and scenes	▼	▼	▼	▼	in
Movie BYU	▼	▼		▼	
POV-Ray 2.0		▼	▼	▼	
Prisms	▼	▼	▼		
Pro/Engineer render "slp"	▼	▼	▼		
QuickDraw 3D 3DMF	▼	▼	▼	▼	▼
Raw and .tpoly	▼	▼			
Rend386 PLG	▼	▼	▼		
Renderman RIB		▼			
RenderMorphics XOF	▼	▼	▼	▼	
RenderWare RWX		▼	▼	▼	
Sculpt	▼	▼	▼		
Sense8 NFF	▼	▼	▼	▼	
Softimage .hrc	▼	▼	▼	▼	▼
Stereolithography stl/sla	▼	▼			
Swivel	▼		▼	▼	
Symbolics	▼	▼		▼	
trueSpace	▼	▼	▼	▼	▼
Vertigo	▼	▼	▼	▼	
Vista Pro DEM	▼				
VRML 1.0 and 2.0		▼	▼	▼	▼
Wavefront objects, materials	▼	▼	▼	▼	▼
The SGI IRIX version also includes:					
Alias "wire" polysets	▼	▼	▼	▼	▼
Inventor	▼	▼	▼	▼	▼
VRML 1.0	▼	▼	▼	▼	▼

is rábízhatjuk (batch coversion). Az InterChange megbízhatóságát olyan nagy cégek erősítik, mint például a NASA, BOEING, Compaq, Samsung, Sony Pictures, Westwood Studios, Virgin Interactive, Disney Imagineering és még sokan mások. Az alábbi táblázatban megtalálhatók a program álltal kezelt formátumok.

A CGIX-en a Softimage bemutatta legújabb renderelő környezetének bétáját Windows NT alá, Twister kódnév alatt. A renderelő mag tulajdonképpen a mental ray 2-es verziója, ami akár hétszer gyorsabb is lehet, mint az előző. A bemutatón másfél perc alatt lerendereltek egy képet egy dual Pentium II 300Mhz-es gépen. A minőség lenyűgöző. A legnagyobb újítás, talán mégis az, hogy ha elmozgatunk egy tárgyat és újból lerendereljük, nem számolja ki a program az egész képet, hanem csak a megváltozott részeket, még a tárgy árnyékát is. A Twister egy platformfüggetlen renderelő környezetnek készül és olvasni fogja többek között a .max állományokat is!



Az ELSA megjelentette a GLoria-XL és a GLoria Synergy grafikus kártyáit. A GLoria-XL egy 3Dlabs MX grafikus processzort, egy 3Dlabs Delta koprocesszort és egy S3 Trio 64V2/DX VGA processzort tartalmaz. A 250 MHz-es RAMDAC-ja és a 16 Mb VRAM-ja lehetővé teszi az 1920x1080-as felbontást truecolor színfelbontás mellett. Frame buffer-e 24 Mb-os, ami 40 Mb-ra bővíthető. A támogatott API-k: OpenGL, HEIDI, Direct3D, DirectDraw. Tud többek között hardware texture MIP-mapping-ot és antialiasing-ot. A másik kártya a GLoria Synergy, amely egy 3Dlabs Permedia 2 típusú grafikus processzort és egy 3Dlabs Delta geometriai koprocesszort tartalmaz. Ez a kártya a felbontásokat egészen az 1920x1200 hicolor-ig támogatja, hardwareből gyorsítja az OpenGL-t, de támogatja a HEIDI-t és a Direct3D-t is. Van 4 Mb SGRAM és 8 Mb SGRAM-os verziója is, és van video ki és bemenete.

3D Studio MAX® 2

A Kinetix a 3D Studio MAX 2 hiányzó NURBS eszközeit (például a trimmelés) egy update formájában májusban adja ki. Májusban jön ki a Character Studio második verziója is, amelybe motion capture támogatás is kerül.

Idén 30. alkalommal rendezik meg az egyik legnagyobb számítástechnikai kiállítást a CeBIT-et. A kiállítás természetesen idén is Hannover-ben lesz, Németországban. A rendezvény 1998 március 19-én, csütörtökön, reggel 9 órakor nyitja meg kapuit. A zárónap március 25, szerda. Mindennap 9 és 18 óra között várják az érdeklődőket. A helyszínen vásárolt napijegy 50DM, a hetijegy pedig 120DM-ba kerül. A CGA következő számában részletesen fog tudósítani a kiállítás érdekességeiről.

A Metaballokhoz hasonló elvre épül az Impulse által kiadott Organica 3D object modellező eszköze. A program 25 alapelemből képes építkezni, ezeket egymásba fűzhetjük, torzíthatjuk, átméretezhetjük, miközben real-time perspektíva ablakban nyomon követhetjük a változásokat. A program önálló eszköz, kapcsolódhat a cég animációs és renderelő programjához, az Imagine-hez, vagy akár más programokhoz, mint a LightWave 3D, vagy a 3D Studio MAX. Az Organica Windows NT/95 vagy MacOS alatt futtatható változatban kapható 299 dolláros áron. További információk az Impulse-tól szerezhetők a cég honlapján a http://www.coolfun.com címen. A CD-nken megtalálható a teljes honlap, rajta a program demó változata is.

Pyromania!

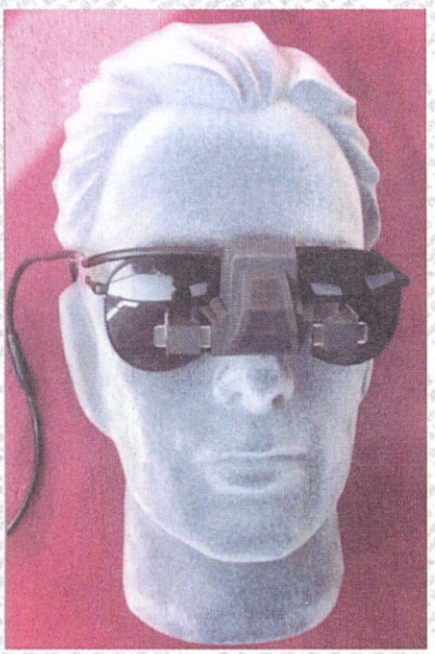
Visual Effects on CD-ROM

A Visual Concept Entertainment kiadta a harmadik tagját a Pyromania! Pro CD-ROM sorozatának. A lemezen 30 robbanás nagyfelbontású képsorozata található, melyeket animációk, multimédia prezentációk, játékok készítéséhez használhatunk. A képsorozatok között találhatunk talajon és nulla gravitációs térben készülteket is. A képek royalty-free-k, vagyis felhasználásukkor további jogdíjat már nem kell fizetni, azt a CD ára tartalmazza. A képsorozatok eredeti 35 mm-es felvételekről készültek, természetes robbanásokat ábrázolnak, nem pedig mesterségesen készítetteket. További információkért látogass el a cég honlapjára a http://www.vce.com címre.

INTERGRAPH®

Erőiket egyesítve egy csapatot alkotott az Intergraph's StudioZ és a Softimage|DS, hogy kulcsrakész média produkciós hardver és szoftver környezetet alkosson. A professzionális utómunkálatokhoz készült együttes alkalmas video-capture, nem-lineáris videoeditálási, hangeditálási, kompozíciós, festő és feliratozó feladatokra.

A teljes rendszer alapára 100,000$, amely tartalmazza a Intergrafh dual Pentium II 300 MHz bázisú StudioZ munkaállomást, a Softimage|DS szoftvert, 30 perc tömörítetlen videó tárolására alkalmas tárolórendszert, dual monitort, valamint a rendszer betanításának költségeit.



Bemutatta világújdonságát az Albacomp Rt. A szemüvegen viselhető személyi monitor magyar találmány, melynek gyártására az Albacomp Rt. vállalkozott. A szemüvegre erősített apró monitor képét egy speciális tükör vetíti a szem elé, így a viselő nincs elzárva a külvilágtól, hanem aszerint, miként fókuszálja szemét, irányíthatja figyelmét a videószemüveg által vetített képre vagy a környezetre. A szemüveg felhasználási területe elsősorban az egészségügy, repülés, hadászati és titkosszolgálati tevékenységek.

A videószemüveg teljes, angol nyelvű, MS Word formátumú dokumentációja letölthető a cég WEB szerveréről, a http://www.albacomp.hu címről, vagy CD-nkről.

Egy belga cég olyan 3d-szkenner programot készített, amihez csak egy kamera és egy projector kell. A projectorral egy négyzethálót kivetítünk a szkennelni kívánt tárgyra és a kamerával körbejárjuk azt.

A program ezt átalakítja 3d-s adatokká. Egy emberi fejet körülbelül 5 perc alatt tudunk beszkennelni.

Boca

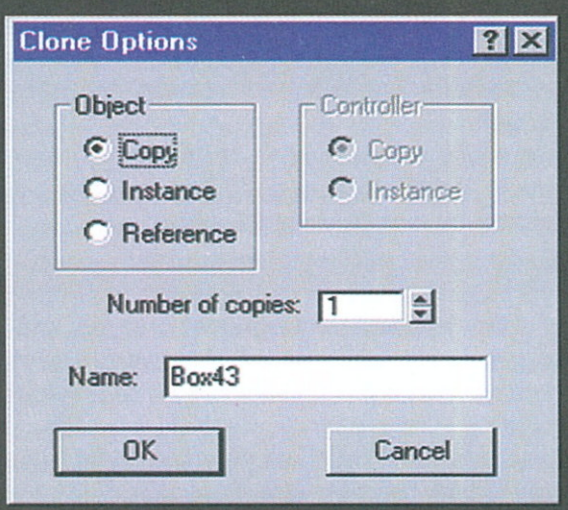
Volumetrikus fény

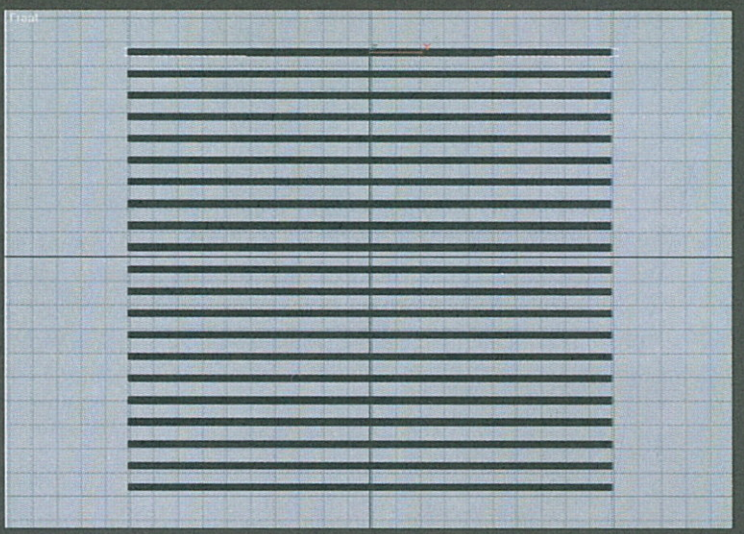
Ismerkedjünk meg a volumetrikus fényekkel. Mik is ezek? Megpróbálom elmagyarázni. Ha pl. nyári délután, amikor a nap elég rendesen világít, felmész egy poros padlásra, akkor a cserepek között betűző nap megvilágítja a levegőben lévő porszemcséket. Nos ez a hatás a volumetrikus fény.

A fény útja látszik a levegőben, mert megvilágítja a lebegő porszemcséket. Ez azonban nem ilyen magától értetődő a grafikus programokban. Ott a fény hatását matematikai egyenletekkel vezetik le, így nincsenek porszemcsék. Ha mégis modellezni akarjuk ezt a hatást, akkor bevett szokás, hogy a fénycsóva útjába, azzal megegyező alakú ködszerű tárgyat helyezünk, ezzel modellezve a lebegő szemcséket. A 3D Studio MAX használata esetében azonban nincs ilyen trükkre szükség, ez a program maga képes a fény útjának megjelenítésére.

Oldjunk meg egy olyan feladatot, ami viszonylag egyszerű, és látványos. Legyen egy rács, amin keresztülvilágítunk egy olyan fényforrással, ami az előbb említett hatást nyújtja.

Először rajzoljuk meg a rácsokat. Ez sima ***Box***-ok segítségével megvalósítható, amit a ***Create/Geometry/Standard Primitives/Box***-nál találunk meg. Rajzoljunk egy nem túl vastag ***Box***-ot a ***Front*** nézeten, majd azt másoljuk le többször. Ezután a következő képen hajtsuk végre a másolást. A ***Move*** segítségével mozgassuk el a szelektált objektumot, pl. lefele, miközben nyomva tartjuk a ***Shift*** gombot. Fontos, hogy csak picit mozgassuk lefelé,

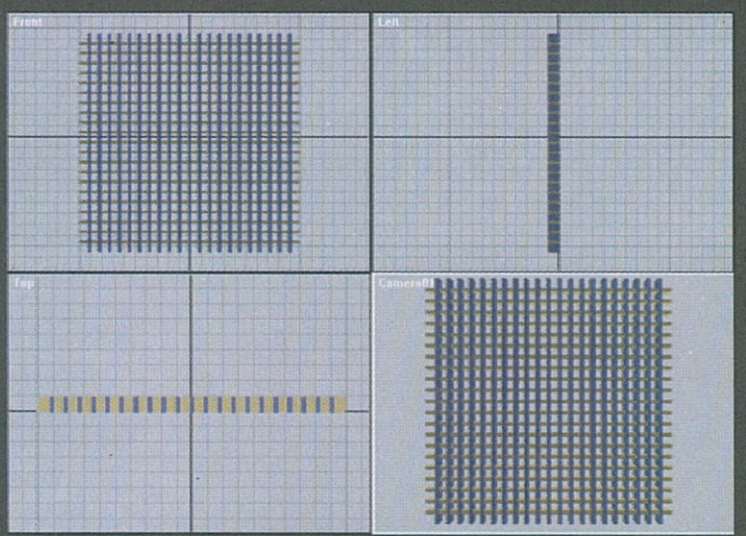




hogy tényleg rács hatása legyen. Ha mindent jól csináltál, akkor a Clone Options ablak fog megjelenni az egérgomb elengedése után.

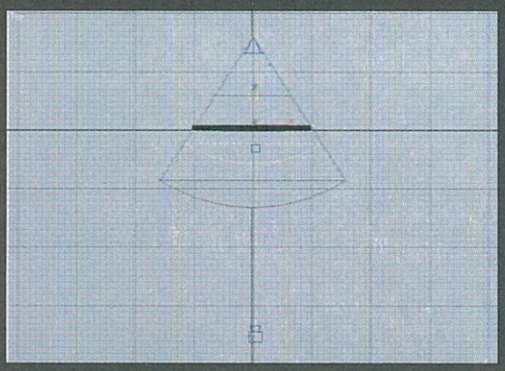
A ***Number of Copies*** értékét állítsuk át, pl. 20-ra, az ***Instance***-t kapcsoljuk be, majd mehet az ***OK***. Az ***Instance***-re azért volt szükség, mert így az összes objektum egyként van definiálva. Ha az egyiket módosítjuk, pl. a hosszát, akkor az összes többi is úgy fog módosulni.

Következő lépésként rajzoljunk megint egy ***Box***-ot, de most függőlegesen irányba, és hasonló módszerrel alakítsuk ki a lent látható képet. Ha nem lenne elég hosszú a ***Box***, akkor a paramétereit nyugodtan módosítsuk. Az ***Instance*** miatt az összes hozzá tartozó típus együtt fog változni.



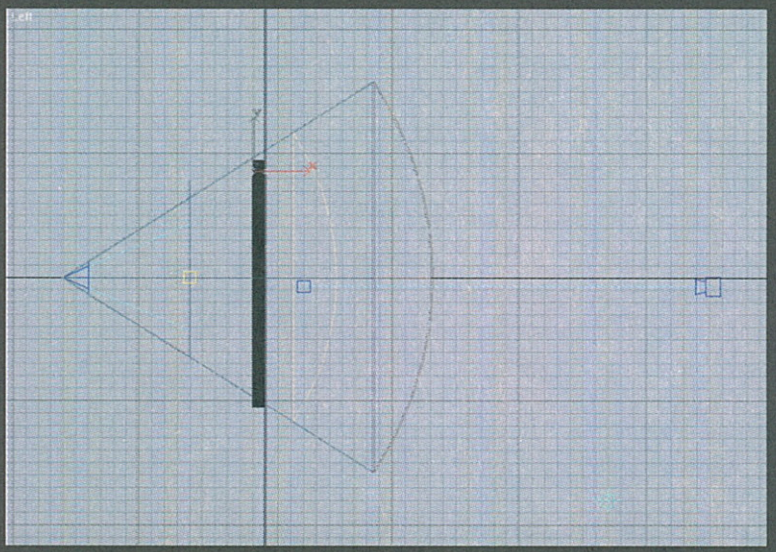
A fenti ábra segít, hogy milyen formát hozzunk létre.

Követező lépés a volumetrius fény készítése. Hozzunk létre egy sima ***Target Spot*** lámpát a ***Create/Lights/Target***

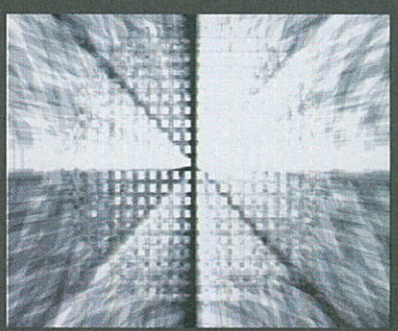


Spot segítségével, majd ezekután definiáljunk egy célzott kamerát is a ***Target*** (***Create/Cameras/Target***) használatával.

Állítsuk be őket ellentétes irányba a képen látható módon.



Állítsuk át a ***Perspective*** nézetet kamera nézetre a C betű lenyomásával.



Menjünk a ***Rendering/Enviroment*** ponthoz, majd az ***Atmopshere*** felirat alatt az ***Add*** nyomógomb megnyomása után válasszuk ki a ***Volume Light***-et. Ekkor a paraméter halmazok között a ***Pick Light*** megnyomása után klikkeljünk az előbb generált ***Spot*** lámpánkra. A ***Remove Light*** feliratú gomb mellett meg kell jelennie szelektált lámpa nevének.

Ezzel már kész is a volumetrikus fény.

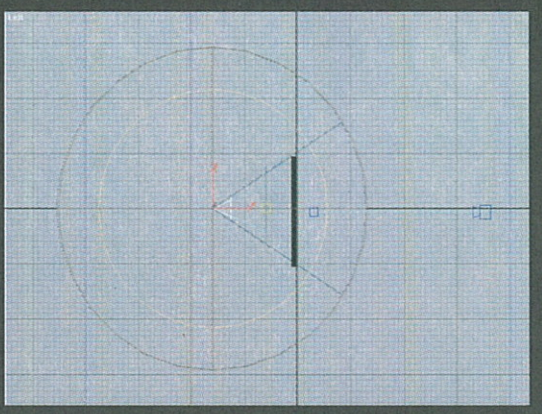
Talán annyit kellene még változtatni, hogy a ***Spot*** lámpa paraméterei között a ***Cast Shadow***-ot kapcsoljuk be, ami az árnyék számolásáért felelős. Ezt a ***Modify*** menüben a lámpára szelektálva lehet módosítani.

Render-elés után érdekes látványban lehet részünk. Annyira erős a fény, hogy a közeli részek letakarják a többi részt.

Megoldás az lehet, hogyha a lámpa paraméterei között beállítunk egy olyan ***Attenuation*** mezőt, ami éppen még eléri a rácsot, de még nem ér el a kamerához.

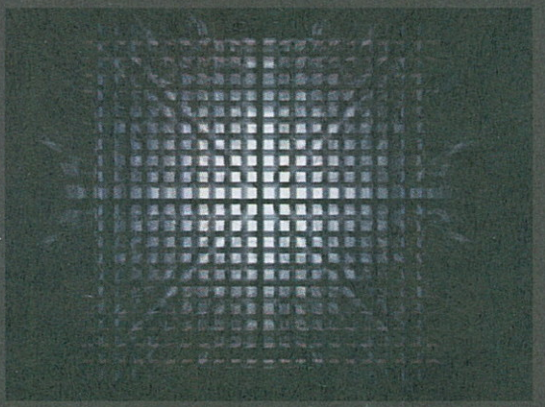
Fontos, hogy ezek a paraméterek, nem biztos, hogy szám szerint neked is megfelelnek. Ezért az alábbi kép elérésére törekedj a számok változtatásánál.

Ezekután máris jobb képet kapunk, de még ez sem az igazi, mert olyan „darabos”. Ezen a ***Volumetric Light*** paraméterei



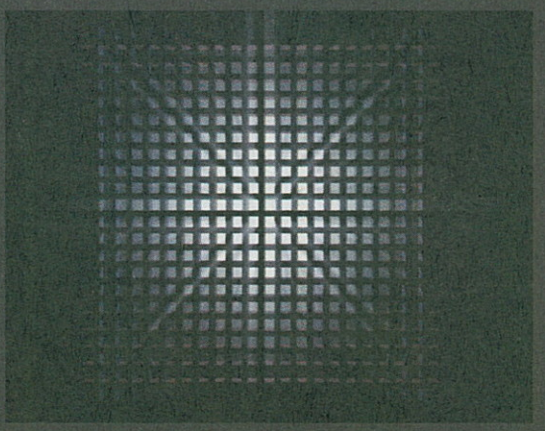
között a ***Filter Shadow*** és a ***Sample Volume*** állításával tudunk jobbítani.

Ha esetleg nem volna megfelelő a volumetrikus fény kidolgozottsága, akkor menjünk vissza a ***Rendering/Enviro-***



ment/Volume Light menüponthoz, és állítsuk be a ***Filter Shadows***-t ***High***-ra. További finomságot tudunk biztosítani, hogyha a ***Sample Volume*** értékét 100%-ra állítjuk. Ez az ***Auto*** kapcsoló kikapcsolása után megtörténhet. Természetesen ekkor jelentősen meg fog növekedni a render idő.

Készen is vagyunk. Esetleg készítsünk egy olyan ***Scene***-t, ahol a kamera a jobb alsó sarokból a bal felső sarokba vándorol, miközben szépen szemlélteti a volumetrikus fény hatásait.



written by neutron

Combustion Békeidőben

"Vérünkben van a pusztítás" - hangzott el a mondat s hatalmas hiányt éreztünk a 3D programokban, amig nem tudtunk valamit felrobbantani, vagy felgyújtani. Hollywood is sokszor a látványos robbanásokra, és tüzekre épít. Ez egy mai akciófilmnek elengedhetetlen kelléke, ráadásul a pirotechnikusoknak is meg kell élniük valamiből. A legtöbb computer grafikus fejében is ez jár amikor először eszébe jut a vizuális effekt szó. Ezt a tátongó űrt hivatott betölteni a FLAME nevű IPAS rutin még 1994-ben. Ez volt talán az első olyan segédeszköz (PC-n, 3D Studio R3,4) amelyvalóban képes volt kezdetleges, bár elegendő gyakorlással látványos tüzet készíteni. Lehetőséget adott olyan sablonok használatára, mint pl. hajtóműláng, kandaló-tűz, tábortűz és még sok más. Természetesen fejlettebb 3D programokban, mint pl. a Softimage 3D, már régebb óta léteznek eszközök a hasonló effektek megvalósítására.

1996 második félévében jelent meg a Kinetix (az Autodesk diviziója) által kiadott 3D Studio MAX. Az 1.0-ás verzióban még nem volt benne a Combustion nevű plug-in, de hamarosan ezt is beszerezhettük hozzá. Ez egy potlólagos megoldás azoknak, akiknek nincs pénzük digitalizált robbanásokra és tüzekre. Megfelelő hozzáértéssel látványos dolgokat produkálhatunk vele. Bár a „szakszerű pusztításról" is lehetne írni, most mégis a békésebb felhasználási oldalát szeretném bemutatni, amit kevesebben ismernek...

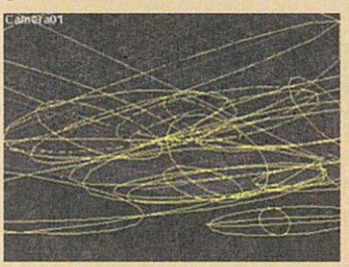
Sokaknak jelent problémát egy külszíni jelenethez az égbolt és a felhők elkészítése. Sajnos a MAX - ellentétben a legtöbb 3D programmal - alapjában véve nem nyújt hatékony megoldást erre a problémára, de kis leleményességgel könnyedén elkészíthetjük az égboltot és a felhőket. A következő megoldásnak számos előnye van. Az egyik, hogy valóban 3D felhőket kapunk, amiket tetszés szerint körbejárhatunk vagy ha kedvünk tartja átrepülhetünk rajta. A másik, hogyha íly módon készült hátteret építünk a jelenetbe, az akármilyen kameramozgás esetén is megőrzi térhatását, szemben például egy fotóval. A paraméterei animálhatók, tehát tudjuk változtatni az alakját is. Sajnos van hátránya is. Nem hat rá a fény, és nem kerül rá árnyék (bár ez utóbbit kis trükkel meg lehet oldani). Ezért az első és legfontosabb lépés, hogy megvizsgáljuk a környezet fényviszonyait. Gondolok itt a nap helyzetére és az égbolt színére. Ez nagyon fontos ahhoz, hogy a megfelelő színeket tudjuk beállítani.

Mielőtt nekiállnánk a gyakorlati résznek, javaslom mindenkinek hogy nézzen fel az égre, és egy kicsit gondolja át, hogy melyek azok a jellemzők, melyek egy felhő alakját és színét meghatározzák. (Ez komoly! Nem csak azért mondom, hogy nagyobb legyen a cikk, és több pénzt kapjak :-) Érdemes megfigyelni, hogy általában nem egy rétegből állnak a felhők, hanem többől, ráadásul rétegenként változhat mind az alakja, mind a színe.

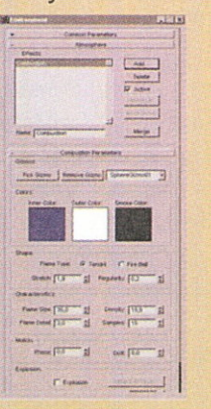
Hát akkor lássunk hozzá. Ehhez a gyakorlathoz én a MAX 2.0-át használtam, de semmi olyasmi nincs benne, amit a régebbi verziókban ne lehetne megcsinálni. Először magát az égboltot hozzuk létre. Megfigyelhető, hogy az égbolt felfelé sötétedik. (Persze csak látszólag. Az égboltnak nincs színe, amit

mégis látunk, azt a levegő, és a többi apró részecske mennyisége és sűrűsége határozza meg.) Az alap égboltot egy színátmenettel fogjuk létrehozni. Az egyszerűség kedvéért, most fényes nappal lesz. Menjünk be a Material Editorba, és az egyik slotban készítsük el az égboltot. Kattintsunk a Diffuse melletti kis kockára, majd a megjelenő listáról válasszuk ki a Gradient típust. A megnyíló ablakban állítsuk be a színeket. Ügyeljünk arra, hogy a horizontnál lévő színnek fehérhez közelinek kell most lennie. Nézzük akkor a Gradient értékeit: Felső szín (Color #1): RGB/0;97;207. Középső szín (Color #2): 211;228,248. Alsó szín (Color #3): 255;255;255. (A Color 2 Position értékkel a második, azaz a középső szín helyzetét tudjuk beállítani) A Coordinates menüben állítsuk át a Texture módot Environ-ra. Itt ellenőrizzük hogy Mapping mellett a Spherical Environment érték van-e beállítva. Ha ez megtörtént, akkor állítsuk be háttérnek. Render/Environment és itt az Environment map alatti mezőbe állítsuk be a hátterünket. Kattintsunk rá, majd a megjelenő selector-ból pipáljuk ki a Material Editor mezőt, hogy onnan tudjunk választani. Az ablakban meg fog jelenni az anyagunk, amit rákattintással tudunk kiválasztani. (Ha már több anyagunk van a Material Editorban és nem tudjuk, hogy melyik a most elkészí

tett égbolt, akkor kattintsuk az ablak felett valamelyik kis ikonra, amely egy kék golyót ábrázol. Így láthatjuk, hogy, hogy néznek ki az anyagok.) Ha kiválasztottuk, akkor készítsünk egy kamerát, ami egy kicsit felfelé néz. A Perspective nézőpontot állítsuk át Camera01-re (c billentyű). Készítsünk egy felhőt. Create/Helpers-> Atmospheric apparatus. A MAX 1.x-ben Combustion-t, a MAX 2.x-ben SphereGizmo-t kell kiválasztanunk, ugyanazt fogjuk kapni. Rajzoljunk felülnézetben egy ilyen objektumot, és vigyük be a Camera látómezejébe. Ha kész, akkor lapítsuk ki (Y) és nyújtsuk meg (X) (Ezt a non-uniform scale segítségével tudjuk megcsinálni. Ezt a kapcsolót úgy érhetjük el, ha a Scale gombot nyomvatartva kiválasztjuk a második gombot. Ezek után az F5(X), F6(Y) és F7(Z) gombokkal tudjuk változtatni a tengelyt, ami mentén változtatni akarjuk az objektum méretét.



Torzítsuk kedvünk szerint, de javaslom, hogy először hasonló alakot készítsünk mint amit a képen láthatunk. Ha ezt lerendereljük, meg semmit sem fogunk látni. Előbb még hozzá kell adnunk környezeti hatásként a Render/ Environment/ Atmosphere-nél. Itt ha rákattintunk az Add gombra, akkor az újabb ablakból kiválaszthatjuk Combustion nevű atmoszféra effektet. Ha kiválasztottuk, akkor a PickGizmo vagy Pick Apparatus gomb megnyomása után válasszuk ki valamelyik nézetből az objektumunkat. Ha jól csináltuk, akkor megjelent a mezőben az objektum neve. Ezek után nézzünk egy lehetséges beállítást. (Azért csak lehetséges, mert számtalan variáció létezik, ahogy a valóságban is. Ha már mindenki elkészítette a saját felhőit, akkor érdemes kísérletezgetni más paraméterekkel is.) Tehát egy alapbeállítás: Inner Color: RGB/54;65;124. Outer Color: 255;255;255. A Smoke Color-ral nem kell foglalkoznunk, mert nem fogjuk használni. Flame type: Igazából most nem nagyon számít. Én tendrill-t használtam. Strech: 1,9; Regularity: 0,2; Flame Size: 35; Density: 15; Flame Detail: 3; Samples: 15. A Phase és a Drift csak akkor szükséges, ha animálni akarjuk. Ezek után jöhet az első Render. Nagyjából olyasmit kéne kapni, mint ami a képen van. Ha tudunk egy felhőt csinálni, akkor tudunk többet is. Másoljuk le az objektumot néhány példányban, változtassuk meg az alakjukat és rendezzük el őket. Most még hasonlóan fognak kinézni, ezért újra kell állítanunk az objektumok Seed értékét. Ezt az objektum kiválasztása után, a Modifiers-ben tudjuk átállítani a New Seed gomb megnyomásával. Ezt a műveletet végezzük el az összes többi objektumon is, és ne feledkezzünk meg arról, hogy hozzáadjuk az új objektumokat az Environment-nél. Ezzel el is készítettük az első felhőinket. Egy kis módosítással készítsünk naplemente szerű hatást. Az égbolt színei (Gradient): Felső szín (Color #1): RGB/30;0;183. Középső szín (Color #2): 255;255,145. Alsó szín (Color #3): 255;186;0. A Felhő színei: Inner Color: RGB/89;54;16. Outer Color: 195;104;6. A Smoke Color-ral itt sem kell foglalkoznunk. A Combustion paramétereit egy kicsit át kell állítanunk, mert enélkül túl erős lenne a hatás. Az újértékek: Density: 3,9; Flame Detail: 5; Samples: 5. Még egy gyakori beállítást megcsinálunk, hogy lássátok, hogy milyen módosításokkal milyen változásokat lehet előidézni. Következő beállításnak csináljunk egy beborult eget, viharfelhőkkel. Ennek az új értékei a következők: Az égbolt színei (Gradient): Felső szín (Color #1): RGB/21;37;88. Középső szín (Color #2): 106;112,118. Alsó szín (Color #3): 199;199;199. A Felhő színei: Inner Color: RGB/30;35;48. Outer Color: 84;84;84. Most egy Combustion beállítást használtunk hozzá, amely mindegyik objektumra érvényes. Azonban ha többféle színű, vagy más paraméterű felhőket szeretnénk csinálni, akkor újabb Combustion-ra lesz szükség. Természetesen mint eddig



is, az új Combustion-t is több objektumhoz rendelhetjük hozzá. Így kell eljárnunk, ha többféle felhőtípust szeretnénk használni vagy több réteget. Utolsó feladatként készítsünk egy nappali égboltot több rétegből, melyből az egyik bárányfelhő. Az egyszerűség kedvéért az eddig elkészült felhőket fogjuk használni az alsó rétegnek, új paraméterekkel: Az égbolt színei (Gradient): Felső szín (Color #1): RGB/21;37;88. Középső szín (Color #2): 106;112,118. Alsó szín (Color #3): 199;199;199. A felhő színei: Inner Color: RGB/30;35;48. Outer Color: 84;84;84. Strech: 0; Regularity: 1; Flame Size: 83; Density: 5; Flame Detail: 5,7; Samples: 5. Most elkészítjük a második réteget, a bárányfelhőt. Ehhez másoljuk le az egyik objektumot, és rakjuk az eddigi felhők fölé kinyújtva. Kinyújtva, mivel a bárányfelhőnek nem túl nagy a vastagsága. Ha ezzel elkészültünk, adjunk egy újabb Combustiont az Environmenthez. Rendeljük hozzá az új objekumonkhoz, majd állitsuk be az értékeit: Inner Color: RGB/100;100;100. Outer Color: 153;154;163. Strech: 1,3; Regularity: 0,2; Flame Size: 5; Density: 7; Flame Detail: 3; Samples:15. Itt ajánlott a FireBall típust beállítani. Mivel ez a réteg van távolabb (magasabban) a nézőpontunktól ezt kell hogy először leszámoltassuk, mivel az alsóbb rétegeknek takarniuk kell ezt. Ezt úgy tudjuk elérni, hogy az ezt a Combustiont a Move Up gombbal a lista tetejére mozgatjuk. Ha lerendereltetjük a képet, akkor valami olyasmi képet kéne kapnunk mint a negyedik kép. Ezzel a fajta objektummal eléggé behatárolt alakú felhőket tudunk csak csinálni - pl nem tudunk olyan felhőt csinálni, ami meg van hajlítva. Erre kiválóan használható Peter Watje ingyenes Vertex Combustion nevű pluginja. Ez gyakorlatilag mind paramétereit mind pedig képességeit tekintve megegyezik az eredeti Combustionnal, azzal a különbséggel, hogy ez egy akármilyen objektum Vertexeit azaz rácspontjait használja az effekt pozíciójának meghatározására. Tehát, ha akár egy spirál alakú felhőt is akarunk csinálni, akkor azt is megtehetjük vele. Nem érdemes viszont túl sok Vertexből álló objektumokat használni, mert nagyon lassú lesz és igazából kevés vertexel is lehet szép felhőt csinálni. Ennek használatát nem ismertetem külön, mert teljesen megegyezik a fentiekkel.

Egyéb tudnivalók:

• Mostmár elméletileg mindent tudunk ahhoz, hcogy elkészíthessük saját felhőinket. De egy jelenet nemcsak felhőkből áll. Ügyelnünk kell a fényekre. Például nem árt tudni, hogy melyik égbolthoz milyen fényhatások, vagy melyik fényhatáshoz milyen égbolt tartozik. Tudnunk kell, hogy például a természetes környezetben a szórt fényt nagyrészt a felhőknek köszönhetjük, tehát sok felhőhöz több szórt fény tartozik. Ezt néhány Omni Light-tal tudjuk szimulálni, melynek kicsi a Multipler értéke. A lustábbaknak ott van az Ambient az Environmentben ami a természetben egy nem létező dolog, mivel a valóságban ahová nem jut fény azt nem látjuk, tehát fekete. Ezért lehet élethűbb hatásokat elérni, ha több fényforrást használunk és az Ambient értéket feketére állítjuk. A nap helyzete a legfontosabb tényező, ami a többi fényhatást alakítja. Ezért fontos, hogy ahhoz állítsuk be az összes többit. Például az első égbolthoz érdemes magasan elhelyezkedő fényforrást használnunk napnak, és néhány kis erejű Omni Light-tal körberaknunk a jelenetet. Naplementéhez a napot alacsonyra kell raknunk, és narancsos színt kell adnunk neki.

• Ezek az atmoszférikus effektek felbontás és méret függőek. Ha nagyobb felbontásban számoltatjuk le, egy kicsit más eredményt fogunk kapni. Ezt az eltérést a paraméterek megváltoztatásával tudjuk korrigálni. Nagyban befolyásolják az eredményt a forrásobjektumok méretei is. Ha nagyítjuk őket, akkor úgyszintén utána kell állítanunk a paramétereknek.

• A fent említett értékek csak irányadóak. Nem fontos őket pontosan betartani, de ajánlott hasonló arányokkal dolgozni. Mindenki kísérletezgessen, mert érdemes!

• Ezek az effektek máshogy néznek ki minden Render Engine-ben. Ezeket a példákat a MAX Standard Render Engine-évél, a Default Scanline Renderer-rel készítettem. Más Render eljárást használva más más eredményeket kaphatunk. A RadioRay nem foglalkozik ezekkel az effektekkel, mint ahogy a látható fénnyel sem, tehát azzal ne is próbálkozzunk.

• Igyekeztem mindent leírni, ami szükséges lehet, de elképzelhető hogy kimaradt valami.... akkor bocs. Remélem segítettem ezzel a kis bemutatóval, és hasznos, érdekes dologgal lettetek gazdagabbak.

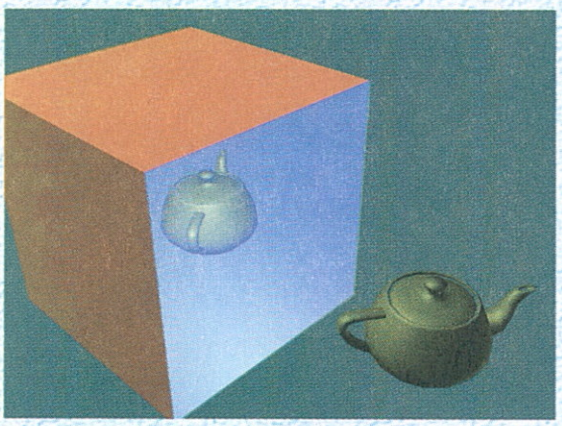
Mindenkinek sok sikert, és jó kísérletezgetést kívánok!

ps: amennyiben igény van a többi felhőtípus ismertetésére, vagy a bonyolultabb felhők készítésének leírására, esetleg valamilyen kérdés merül fel, küldjetek egy E-mailt a neutrn@hotmail.com címre.

Síktükör készítése 3D Studio MAX szoftvercsomaggal

Boca

Tapasztalataink szerint elég nagy probléma szokott lenni, pl. egy 6 oldalú síktükör elkészítése. Nézzük ennek megvalósítását. Természetesen most csak 1 tükörfelülettel fogjuk demonstrálni a problémát. Igény esetén, a feladat tovább vihető a leírtak szerint.



Készítsünk egy kockát, tetszőleges oldalakkal. ***Create/Geometry/Standard Primitives/Box***-nál találhatjuk meg a ***Box***-ot. Ezek után menjünk át a ***Material Editor***-ba (***Edit/Material Editor).*** Válasszuk ki az első ***Slot***-ot (***Material #1***, de természetesen bármelyiket lehet). A ***Type*** felirat melletti nyomógombra klikkelve (amin most ***Standard*** felirattal látható), a ***Multi/Sub-Object***-et válasszuk ki.

Következő lépés a ***Replace Material*** (lecseréled-e a már létező anyagodat) kérdésre válaszoljunk igennel, miközben a Discard old material opciót választjuk.

Ezek után előkerülnek a ***Sub-Object*** típusú anyag paraméterei. Erről a material típusról azt célszerű tudni, hogy többféle anyagmintát tudunk hozzárendelni vele egy ***Mesh*** objektumhoz. Hogy melyikhez mi kerül, azt az objektum *face*-hoz rendelt ***ID*** szám dönti el. Nézzük konkrétan.

A ***Set Number*** melletti számmal meg tudjuk adni, hogy hányféle anyag legyen majd megjelenítve a hozzárendelt objektumon. Vegyük le 2.-re.

A ***Material 1.*** szürke kockájára klikkelve egy ***Color Selector*** segítségével módosítsuk pl. pirosra. A ***Material 2.***-n ugyanezt végezzük el, de ott ne piros, hanem pl. kék legyen. Fontos, hogy elütő színekből álljon.

Ezek után rendeljük hozzá az előbb rajzolt kockához az ***Assign Material to Selection*** segítségével.

A következő lépések a ***Modify*** menüben lesznek. Rendeljünk a szelektált kockához egy ***Edit Mesh*** módosító tényezőt. Majd a ***Sub-Object***-nél a ***Face*** kiválasztása után kapott paraméterek között mozogva az ***Edit Surface*** felirat alatt a ***Material ID*** melletti számot módosítgassuk.

Szelektáljuk ki a kocka összes ***Face*** lapjait, majd változtassuk meg az ID számot 1-re. Ekkor az összes lap piros színű lett.

Következő lépésként szelektáljuk a kocka azon ***Face*** lapját, amit majd tükör felületként akarunk viszontlátni.

Majd ezek után változtassuk meg az ID számát 2.-re

Látható, hogy a szelektált oldal kék színű lett. Ez azért történt így, mert más az ***ID*** száma.

Tehát az így megváltoztatott ***ID*** számokhoz a ***Sub-Object*** típusú material megfelelő számú anyaga tartozik. Ezek a materialok ***Standard*** materiálok, csak egy csoportba lettek foglalva a ***Sub-Object*** által.

Következő lépés a tükör paramétereinek beállítása.

Klikkeljünk a ***Material Editor***-ban a kék színű ***Standard*** felirattal ellátott gombra. Ekkor egy sima ***Standard*** típusú material paraméter halmazt kapunk. Ezek után menjünk a ***Reflection Map***-ra, és állítsunk be egy ***Flat Mirror*** típust.

A ***Blur*** felirat alatti paraméterek az elmosódáshoz kapcsolódnak. Segítségével a tükörfelület élességét lehet állítani. A ***Render*** alatti opciók a ***Reflect Map*** készítését szolgálják. Be lehet paraméterezni, hogy csak az első képen számolja ki a tükröződést (***First Frame Only***). Ez akkor jó, ha az objektumok nem mozdulnak el egymáshoz képest, és a tükröződést lényegében mindig ott található, csak legfeljebb más szögből nézünk rá. Az ***Every Nth Frame*** alatt a minden x.-edik képkockát számolja ki. Az ***Use Enviroment Map*** a háttér map tükröződését is megjeleníti. Ezt az ***Rendering/Enviroment/Background*** opciónál állítható be.

Ha le akarjuk ellenőrizni, hogy valóban működik-e, akkor pl. készítsünk egy teáskannát a ***Teapot*** segítségével, majd rakjuk olyan helyre, ahol jól látszódik.

Természetesen lehet fokozni a tükröződő felület életszerűségét. Legjobb tükröződő felület a fekete ***Diffuse*** és a fehér ***Specular*** színek esetén jön létre, illetve ezek árnyalataiban. Fontos, hogy a fény csillanás is kicsi legyen, mert amúgy bezavarhat. A nagy csillanó felület esetén a fehér részben eltűnhet a tükröződés. Ezt a Shininess és a Shininess Strength paraméterekkel tudjuk szabályozni.

Nos kb. ennyi. Ha többoldalú tükröződést akarsz, akkor nem 2, hanem több, pl.6 oldalt kell venned a ***Sub-Object*** értékénél, és az előbb leírtak szerint kell cselekedni.

Matte/Shadow használata.

Nézzük példát arra, hogy hogyan is lehetne összehozni egy olyan ***Scene***-t, ahol pl. egy ***CG (Computer Graphics)*** gömb és egy valódi (fényképes) ház található. Hogy bonyolítsuk a feladatot, forogjon a gömb a ház kéménye körül, figyelembe véve azt, hogy a gömb kémény mögötti része ne legyen látható. Ha világos a feladat, akkor nézzük a kivitelezést.

Először is nézzük meg a képet, amit a háttérbe fogunk rakni. Ez a kép a ***HOUSE.JPG***, ami bizonyára ismerős lehet mindenkinek. A ***3D Studio Release*** csomagokban megtalálható volt eme képecske. Ha esetleg mégsem lenne

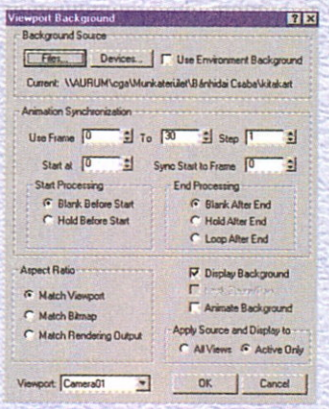
kéznél, akkor klikk ide, és le tudod tölteni.

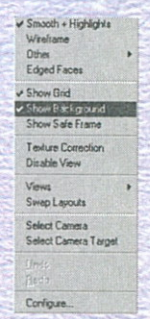
Ugye látható a kép bal felső tájékán a kémény. E körül mozgassuk el a gömbünket.

Első lépésként helyezzük be a háttérbe ezt a képet. Ezt a ***View/ Background Image/Files*** segítségével tudjuk véghez vinni. Itt adjuk meg az elérési útvonalat, illetve a képet. Kapcsoljuk be a ***Display Background*** kapcsolót, majd ***OK***-ézzuk le. Ha minden igaz, akkor az aktuális nézetablakban megjelent a házat ábrázoló kép.

Többféle megoldás létezik arra a feladatra, hogy ha egy másik nézetablakban is meg szeretnéd jeleníteni az előbb definiált háttérképet. Ekkor a következőt kel cselekedned. A nézetablak feliratára klikkelve a jobb oldali egérgombbal, egy legördülő menü jelenik meg, ahol a ***Show Background*** kapcsolóval ki, illetve be tudod kapcsolni azt, de természetesen az előbb említett módon is véghez tudod vinni.

Definiáljunk egy kamerát. Ez azért szükséges, mert ha ***User***, vagy ***Perspective*** nézetből próbálod körberajzolni a kéményt, akkor nem mozgathatod a nézet irányát, nagyságát, stb., mert nem biztos, hogy vissza tudod állítani a nézetet. A háttér mindig a nézet vetítésére merőlegesen helyezkedik el, (magyarul vele együtt mozog).





Akkor definiáljuk a ***Create/Cameras/Free*** segítségével a ***Front*** nézeten. Elég egy egérklikk. Eztán gyere a ***Perspective*** ablakba, és nyomd meg a „C" betűt. Ekkor a kamera nézetét látod.

Kapcsold ki a ***Grid***-et (*Shift+G*) és kapcsold be a ***Background***-ot. Ha ezek megvannak, akkor jöhet a takaró objektum, ami a kémény körvonalában valósul meg. Erre azért van szükség, mivel a kép egy kétdimenziós felület, nincs kiterjedése. Egy kis csalással lehet megoldani a takarást. Rajzolunk egy olyan objektumot, ami a kamera nézetében teljesen lefedi a kéményt. Ez lehet akár egy síklap is, csak az a lényege, hogy olyan legyen az alakja, mint a kéménynek, és kitöltött (ne vonalas) legyen a ***Render***-eléskor. Ezek után olyan anyagot adunk neki, amivel a ***MAX*** tudni fogja, hogy ha a gömb ez mögé kerül, akkor takarja le (egyébként pedig ne) az eredeti képpel. Elég bonyolultnak hangzik, pedig nem az. Nézzük ezt meg konkrét példán keresztül.

Menjünk át a ***Front*** nézetre, majd a ***Create/Shapes/Splines/Line*** segítségével rajzoljuk körbe a kéményt. A „W" gombbal be tudjuk hozni egy nézetablakra az aktuális képernyőt. Elég, ha először csak egyszerű vonalakkal helyettesítjük. Majd utána, ha szükséges finomítunk rajta. Azért kell átmenni egy másik nézetablakra, mert kameranézetben nem lehet ***Spline***-okat rajzolni. Nagyítani nem tudunk a nemrég említett problémák miatt. Természetesen erre is lenne megoldás, ami abban nyilvánulna meg, hogy egy ***Box***-ot rajzolunk, és arra húzzuk rá sima textúraként a képet, és úgy rajzoljuk körbe. A textúra megjelenítését be lehet kapcsolni, hogy a modellezés közben is látható legyen (persze előtte a ***Mapping*** koordinátát is hozzá kell rendelni), és innentől kezdve sima ügy. Lehet mozgatni, forgatni, hiszen ez már egy térbeli objektum. A nézetnek megfelelően torzul a képe.

Ha körberajzoltuk, akkor követező lépés az esetleges finomítás. Ezt a ***Modify/Edit Spline/Vertext*** segítségével tudjuk megoldani. Ha ez is megvan, akkor most mozgassuk be az előbb készített ***Spline***-t a kamera látószögébe. Ha nagyjából benne van, akkor a síkok között váltogatva helyezzük rá a képre a kamera nézeten, hogy jól elfedje azt. ***View*** típusú ***Reference Coordinate System*** esetén

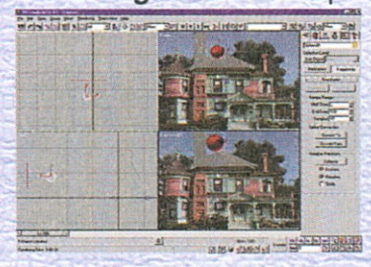
Z/X a képernyő síkján, az ***Y*** segítségével pedig a nézetre merőlegesen tudjuk az objektumunkat mozgatni.

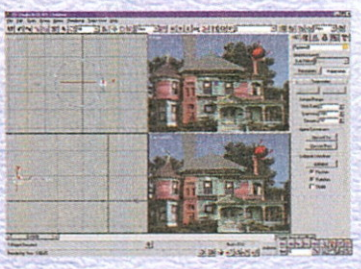
Tehát mozgassuk a helyére. Ha ez is megvan, akkor a ***Modify/Extrude*** segítségével adjunk neki egy kis kiterjedést. De csak éppen annyit, hogy tömött legyen. Ez az érték legyen 0.

Ezek után adjunk neki anyagot. Az ***Edit/Material Editor*** előhívásával a ***Standard*** típusú anyagot változtassuk meg ***Matte/Shadow***-ra. Ennek mozzanata, hogy klikkeljünk a ***Standard*** feliratra, majd válaszuk ki az előbukkanó 6 típus közül az utolsót. Ezek után hozzá kell rendelni az előbb rajzolt, és ***Extrudált*** objektumunkhoz. Ezt az ***Assing Material to Selection*** megnyomásával történhet.

Eddig mind szép és jó, de ***Render***-elés esetén nem látnánk semmit, mert a ***Background*** nincs hozzárendelve a ***Scene***-hez, csak a nézeti képen. Ekkor a ***Rendering/Enviroment/Backgorund*** segítségével állítsuk ezt be. ***Assing*** megnyomása után válasszuk a ***Bitmap***-ot. Következő lépés, az ***Enviroment*** felirat alatti gombra klikkelve válasszunk ki egy üres ***Material Slot***-ot. Legyen, pl. a 2. Ekkor a ***Material Editor***-ba visszatérve egy újabb anyagminta látható. Módosítsuk, úgy, hogy klikkeljünk rá, majd a ***Bitmap Parameters*** felirat alatt adjuk meg a ***File*** nevét. Az ***Envirom Mapping***-ot meg változtassuk meg ***Screen*** típusúra.

Ezek után próbaképpen végezzünk egy ***Render***-elést. Ezt a ***Rendering/Render*** menüpontból érjük el. Látható, hogy nem látunk semmilyen változást. ;-)





Megjegyezném, hogy ez a MAX Release 2-ben lényegesebben egyszerűbb folyamat lenne. Nem kellene kétszer definiálni a render és a scene hátteret, hanem elég csak a render-t. Eztán már csak egy kapcsoló, és a scene háttér is az lenne.

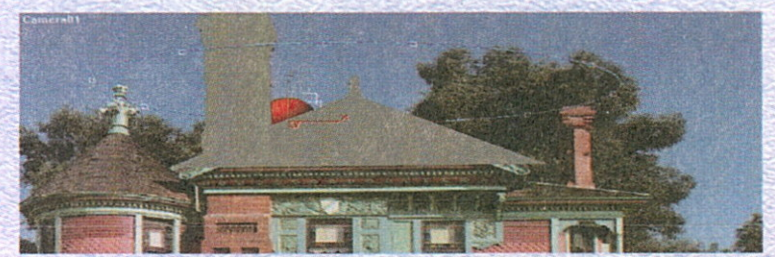
Következő lépés a gömb megrajzolása, amit a ***Create/Geomtry/Standard Primitives/Sphere*** révén valósítható meg. A sugarat tetszés szerint állítsuk be. Mozgassuk a kémény elé. Most rajzoljuk meg az útvonalát. Ezt a ***Spline***-k között a ***Circle*** útján tudjuk megoldani. A felülnézeti képen hozzuk létre, és helyezzük be úgy, hogy a kör közepe az előbb rajzolt kémény fedő közepe körül legyen. Lásd alsó kép.

A végső lépések vannak már csak hátra. Szelektáljuk ki a gömböt, majd a ***Motion*** menüben a ***Trajectories*** pontra klikkelve a ***Convert From***-ot alkalmazzuk az útvonal kialakításában. Ha megnyomtuk, akkor mutassunk rá a ***Spline***-re, mint útvonalra, és lám a gömb útvonala az előbb rajzolt ***Spline*** lett. És ezek után már kész is vagyunk.

Ha a ***Time Slider***-t mozgatjuk, látható, hogy a gömb hol előtűnik, hol pedig nem, az álkéményhez képest.

Ezek után már nincs más hátra, mint a ***Render***-elés.

*Megjegyzésként említeném, hogy nagyon pontos részek készítésére használjuk a **Box**-os módszert. Picit macerásabb, mert a dobozon a textúrának pontosan olyan helyzetben kell lennie, mint a háttérkép. Erre vannak megoldások. Legegyszerűbb talán a **CAMMAP.DLM** nevezetű plugin, ami pontosan ezt a célt szolgálja.*

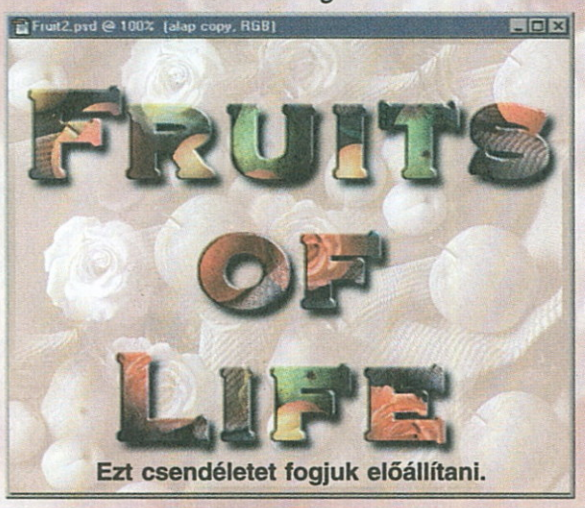


Photoshop technikák

Zelei Péter

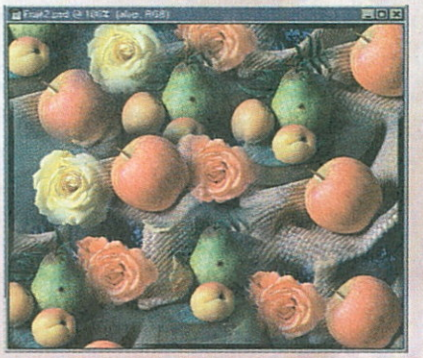
Tippek és layerek...

Az Adobe Photoshop egyik nagy dobása volt annak idején a rétegek (layer) bevezetése. Többek között ez is szerepet játszott abban, hogy kiütötte az akkori riválisokat a ringből (pl. Aldus Photostyler). Ha netalántán valaki nem tudná pontosan, miről is van szó, nos, a lényeg a következő: A rétegekből álló képet úgy manipulálhatjuk, szerkeszthetjük, mintha több réteg fóliánk lenne egymás tetején, mindegyik más és más tartalommal, átlátszó és nem átlátszó részekkel, és az egységes képet együttesen adnák ki. Ennek több igen kellemes következménye van, pl. a kép egyes rétegein úgy dolgozhatunk, hogy közben semmi hatással nem vagyunk a többi rétegre, ha valami nem tetszik amit csináltunk, és volt annyi eszünk, hogy külön layer-en csináljuk, akkor minden különösebb következmény nélkül kihajíthatjuk stb stb. Az már csak hab a tortán, hogy a layer-ek egymáshoz való viszonyát rendkívül sokféle módon szabályozhatjuk, pl. ha egy kép két layerből áll, akkor a fölsőnél beállíthatjuk, hogy teszem azt, 50%-ban átlátszó legyen, ekkor a fölső rétegen levő képen át fog derengeni az alsó réteg képe. De layer-mask (réteg-maszk) is rendelhető minden réteghez, ezzel tetszőleges részeket tehetünk átlátszóvá, részlegesen átlátszóva ill. átlátszatlanná egy layeren. További kombinációs lehetőségek is vannak, pl. két layer pixeleinek egymáshoz való viszonyát is szabályozhatjuk, ami aztán totálisan átláthatatlanná teszi a lehetőségeket. Ezekről most nem fogok fölsorolásszerűen beszélni, elvégre nem Photoshop oktatókönyvet írok, hanem a következőkben demonstrálni szeretném egy viszonylag mutatósabb kép létrehozásán keresztül a layerek alkalmazásainak lehetőségeit.

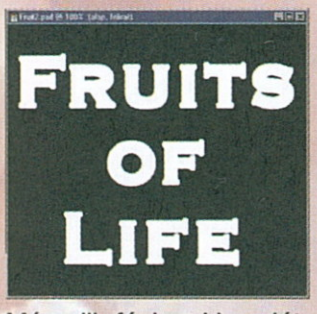


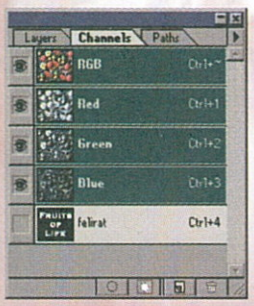
Ezt csendéletet fogjuk előállítani.

Látható, hogy egy halvány, fakó háttér előtt egy domború felirat van, a felirat textúrája az alatta levő kép megfelelő része, csak telt színekkel, valamint a térbeli hatást egy árnyék is fokozza a szöveg alatt.
Kiindulási képünk ebben az esetben a Photoshophoz adott mintaképek közül a fruit.jpg (a samples könyvtárban találhatjuk). Ezt én a *clone* (bélyegző, klónozó) eszközzel kicsit átalakítottam, hogy több szín legyen rajta, mert így lesz igazán mutatós a végeredmény.

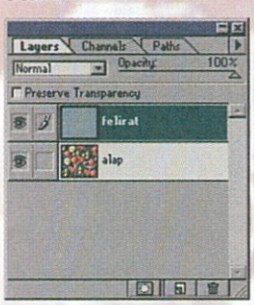


Az első lépésben a *Channel* palettán létre kell hoznunk egy új csatornát (klikkeljünk az alsó sávon a kukától balra levő, szamárfüles papírt ábrázoló ikonon), nevezzük el mondjuk „felirat"-nak (ez egy opcionális rész, a végeredményt abszolút nem befolyásolja). Új csatornánk egyöntetű, fekete kép formájában látható is lesz rögtön. Nosza, írjunk rá valami hangzatos marhaságot, alább olvasható az én megoldásom (írni az eszközpalettán látható T betűs ikonra kattintva lehet, de remélhetőleg ez senkinek nem jelentett újdonságot).
Lényeges itt, hogy a betűk minél kövérebbek legyenek, tehát a szöveg írásakor kapcsoljuk be a Photoshop *Type Tool* palettáján a *Style* mezőben levő *Bold* kapcsolót, és valami jó dagi fontot válasszunk (ne pl. Arial Narrow-ot). Én ennél a képnél CopperPlate fontot használtam (egészen pontosan a CopprplGoth Bd BT nevű módosulatát). Célszerű fehér előtér-színnel dolgoznunk, és ha a feliratunk még mindig nem elég kövér, akkor a kiválasztás megszüntetése előtt a *Selections/Modify/Expand* segítségével hízlalhatunk is rajta egy kicsit, 1-2 pixelnyit (többet nem érdemes, mert össze fog folyni saját magával), ám ezután ne felejtsük el újra kitölteni az egészet fehér színnel (*Edit/Fill/Use:White*). Helyezzük középre feliratunkat, szüntessük meg a kiválasztást (Ctrl-D), majd a művelet végén még egy *Filter/Blur/Gaussian Blur* effektet is futtassunk le rajta, a *Pixel Radius* 0,1 legyen, vagyis a lehető legminimálisabb érték. (Ezzel most azt értük el, hogy a felirat szélei enyhén homályosak lettek, ez majd a megvilágításkor szép csiszolt széleket fog eredményezni.) Tehát első munkafázisunk végén valami hasonlót kéne látnunk a monitoron:

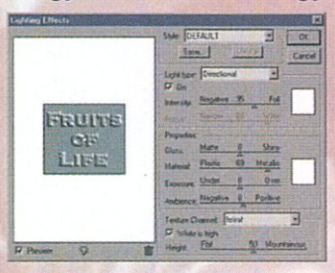




Második fázisunkban létrehozzuk a feliratot a képen is, ehhez legelőször is kapcsoljunk vissza a *Layers* palettára (klikkeljünk is rá az alap rétegre, nehogy a csatornán maradjunk), és hozzunk létre egy új réteget (szamárfüles ikon a kuka mellett az alsó sávban), nevezzük el ezt is feliratnak (vagy ne, ahogy kedvünk tartja). Ezt az új réteget töltsük ki 50%-os szürkével (*Edit/Fill/Use:50% Gray*). Ennek eredményeképpen gyümölcsös képünket el fogja takarni egy monoton szürke felület. Valahogy így kéne kinéznie a *Layers* palettának ezek után:

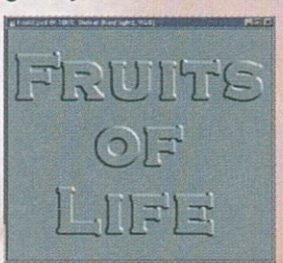


Most már minden megvan ahhoz, hogy előállítsuk kidomborodó feliratunkat. Használjuk tehát a *Filters/Render/Lighting Effects* nevű kedvenc filterünket, a következő irányelvekkel: *Light Type: Directional*, valamint a *Texture Channel*-t állítsuk az előbbiekben elkészített "felirat" néven futó csatornánkra. Ugye milyen jó lett? Igyekezzünk azért a *Lighting Effects* beállításokkal úgy manipulálni, hogy a feliraton kívüli szürke tér is kb. 50%-os szürke legyen. De van itt egy capture is az én beállításomról, ennek nagyjából működnie kéne:

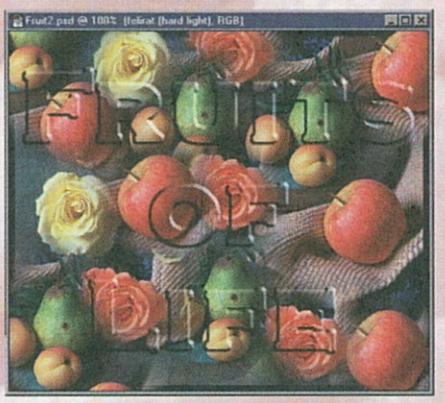


Ennek az effektnek a végeredményeként monoton szürke rétegünkön megjelenik egy domborművesen kiemelkedő felirat.

Most megcsavarjuk a dolgokat: a felirat réteget kijelölve állítsuk át *Normal*-ról *Hard Light*-ra az alatta levő réteghez való viszonyát (szép magyar mondat). A *Layers* palettán az *Opacity* tolóka melletti legördülő menüben tudjuk ezt változtatni. Ennek eredményeképpen az elénk táruló képnek olyan hatása lesz, mintha a gyümölcsös alapképből kiemelkedne épületes írásművünk. Ahol a „felirat" réteg 50%-os szürke volt, ott nem történt változás, a világosabb és sötétebb részek azonban látszódnak a gyümölcsök fölött (hogy pontosan mi is történik ilyenkor azt most hagyjuk, esetleg más alkalommal majd még visszatérünk rá).

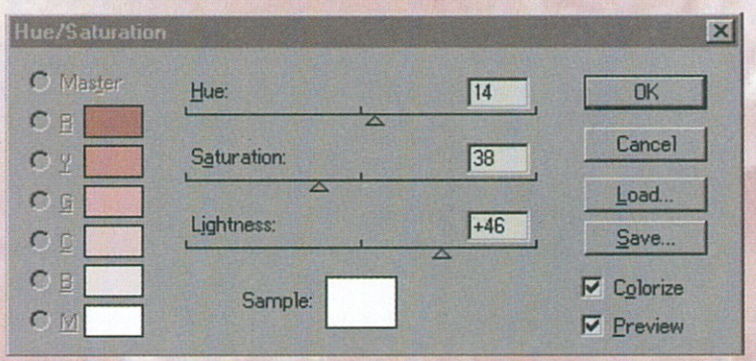


Ezzel véget is ért műveletünk második fázisa, és kb. így kéne kinéznie a képnek:



Harmadik fázisban előállítjuk a fakó hátteret (most egyebként ki fog derülni hogy a háttér nem is alul van, mármint a rétegsorrendet tekintve). Először is másoljuk le az „alap" néven futó rétegünket (egérrel megragadjuk, és a szamárfüles ikonra ráhúzzuk). Legyen ez a legfölső rétegünk, ha nincs ott, akkor egérrel húzzuk oda (drag & drop).

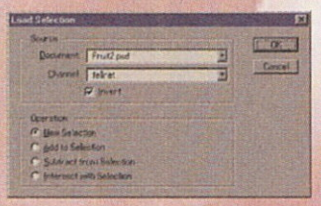
Ezen a *layer*-en dolgozunk tovább, méghozzá az *Image/Adjust/Hue-Saturation* alkalmazásával egyszínűvé tesszük, kifakítjuk és deszaturáljuk (színtelítettséget csökkentjük).



A végeredmény leginkább egy, a századelőről ránk maradt, kifakult fotóhoz fog hasonítani.

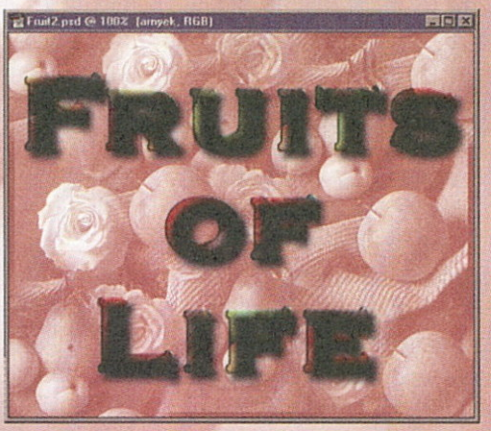
Nos, elérkeztünk a negyedik fázishoz. Mit is kellene tennünk ahhoz, hogy a már elkészült elegáns feliratunk (és csakis a feliratunk) ezelőtt az antik hangulatot árasztó háttér előtt látszódjon? Nos, ki kell maszkolnunk ebből a rétegből a feliratot. Úgy is mondhatnánk, hogy ezt a réteget átlátszóvá kellene tenni azokon a helyeken, ahol alatta a felirat van. Egyszerű dolog ez, mivel „felirat" néven futó csatornánkat fölhasználhatjuk kiválasztásként is. Ehhez tudnunk kell, hogy a csatornák és a kiválasztások igen közeli rokonok, mivel ha lementünk egy kiválasztást

(*Select/Save Selection*) akkor azt egy ún. alfa csatornában raktározza a Photoshop. A dolog visszafele is működik, így, mivel az előzőekben általunk létrehozott „felirat" csatorna is alfa csatorna, ezért föl tudjuk használni arra, hogy előállítsunk „belőle" egy kiválasztást, ami a rajta található feliratunknak felel meg. (Egy Photoshop formátumú kép (psd kiterjesztés) 24 csatornát tartalmazhat, ezeket a csatornákat két részre oszthatjuk: színcsatornák (ezek mindig vannak) és alfa csatornák (ezek opcionálisak).) Tehát alfa csatornánkról betöltjük a kiválasztást (*Select/Load Selection*, *Channel*: (esetünkben) felirat). Ne felejtsük el kipipálni az *Invert* check box-ot, mert a kiválasztásnak az inverzére lesz szükségünk.

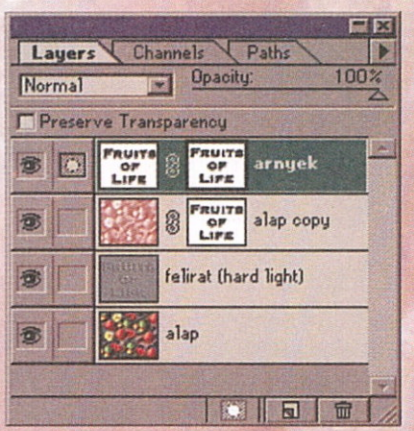


Nos, miután betöltöttük az inverz kiválasztást, ezután viszonylag egyszerű dolgunk lesz: a *Layers* paletta alsó sávján, a szamárfüles *New Layer* ikontól balra levő „négyzetben *egy kör*" ikonra kell böknünk határozottan (ez az ikon egyébként az *Add layer mask* nevet kapta a keresztségben). Mi fog ekkor történni? A kiválasztott részek „lemaszkolódnak" (fehér szín a maszkot jelképező kis képen), a kiválasztáson kívüli részek pedig átlátszóak lesznek (fekete szín). És íme, elő is tűnik rögvest gyönyörű feliratunk az alsóbb síkokról.

Már így is mutatós a képünk, de még hiányzik valami... Igen, az árnyék. Ötödik lépésünk ez lesz. Rajta, csináljunk egy új réteget a többi fölé, el is nevezhetjük „árnyék"-nak (bár nem utal túl nagy fantáziára, de ha egyszer árnyékot fogunk rátenni...). Szóval új rétegünkre töltsük be „felirat" nevü alfa csatornánkban raktározott kiválasztást, hasonló módon mint az előbb (*Select/Load Selection*), csak NE jelöljük ki az Invert check boxot, mivel most a feliratra lesz szükségünk. A megjelenő kiválasztást "árnyék" nevű rétegünkön töltsük ki feketével (*Edit/Fill/Use:Black*), szüntessük meg a kiválasztást (Ctrl-D), majd alkalmazzuk a *Filter/Blur/Gaussian Blur* effektet, de most adjunk neki (Pixel *Radius:* kb 5-8). Ezután fogjuk meg a *Move Tool* -al (az eszköz palettán a legfölső sorban a jobb oldali ikon) és a fekete, homályos szélű feliratunkat érzéssel húzzuk arrébb egy lehelletnyit, lehetőleg olyan irányba, amerre akkor vetődne az árnyék, ha arról kapná a fényt, amerről a betüket is megvilágítottuk. Igen, a mellékelt ábrán NEM így van, de már nagyon késő volt, és a rossz példa is jó valamire... (Pl. azt mondhatjuk: jól tessék megnézni, az árnyékot nem ebbe az irányba kell vonszolni, hanem pont balra lefele kellett volna... De fogadjunk, ha nem mondom, senki nem veszi észre!!!)



De még valami baj van ezzel az árnyékkal, nézzük csak, ahá, a szöveg fölött van és nem alatta. No, mindjárt elintézzük egy kis maszkolással. Pont ugyanúgy csináljunk mindent, mint amikor a negyedik fázisban a fakó háttérből maszkoltuk ki a feliratot, csak most a homályos fekete feliratból maszkoljuk ki (*Select/Load Selection*, *Channel*:felirat, *Invert* [x], aztán klikk az *Add layer mask* ikonon). Az ábra ezek után már egészen hasonló tervezett végeredményünkhöz.



Nem rossz, de nekem egy dolog nem tetszik rajta, méghozzá az, hogy dacára az árnyéknak, valahogy nem különül el eleggé a szöveg a háttértől. Mit is tehetnénk? Első próbálkozásom egy halvány fehér körvonal volt a szöveg körül. Ezt a következőképpen gyártottam:Létrehoztam egy új réteget az összes többi fölé, aztán *Selection/Load Selection*, *Channel*:felirat, *Invert* most NEM kell, mert megint magára a feliratra lesz szükségünk. Aztán *Edit/Stroke* (*Width*:1 pixels, *Outside* [x], *Opacity*:50%), és kész is. (A *stroke* eszközzel az aktuális kiválasztást mentén tudunk általunk meghatározott vastagságú és átlátszóságú vonalat húzni.)

De valahogy nem voltam megelégedve az eredménnyel, ezért kihajítottam a körvonal *layer*-t (egérrel belehúzzuk a kukába), és végső megoldásként a fakó hátteret fakítottam ki megjobban (*Image/Adjust/Hue-Saturation*, kéne valami jó kis szinoníma a fakóra...).

Nos, itt a vége. Nem is sejtjük, mennyi érdekes dolgot megtanultunk most. Tudunk most már pl. kiemelkedő feliratot csinálni, erre tudunk textúrát húzni, tudunk árnyékot pakolni alá (fölé), lett valami fogalmunk a *layer*-kezelésről, és mindezt sok egyéb szituációban is alkalmazhatjuk, nem feltétlenül csak gyümülcsreklám készítésére.

További jó mulatást.

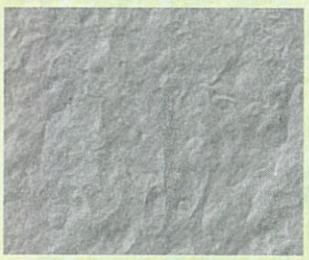
Majd el felejtettem, a kép Photoshop formátumban a CD-n megtalálható.

Photoshop technikák

Hévízi Gábor

Textúrakészítés

PAPÍR



Az alábbiakban megnézzük, hogyan lehet végtelenített papír textúrát létrehozni csupán Photoshop-os eszközökkel.

1, Hozzunk létre egy új képet.

2, Klikkeljünk a Tools paletta alján található kis feketefehér négyzetekre, így az előtér színe fekete, a háttéré pedig fehér lesz.

3, A Filter->Render->Clouds... eszközzel töltsük ki a layer-t.

4, Ezek után alkalmazzuk többször egymás után a Filter->Render->Difference Clouds... filtert. Így összetettebb lesz a felszín.

5, Az Emboss filter segítségével domborművesítsük a képet. így már egy gyűrött papír felszínére emlékeztet.

6, Most végtelenítjük a textúrát, hogy ha többször akarjuk egymás mellé illeszteni (pl. weblap háttere), akkor az illeszkedési élnél ne legyen szemet bántó „törés". A végtelenítésre először a Filter->Other->Offset filtert alkalmazzuk. Ez a megadott X és Y koordinátával tolja el a képet. Bekapcsolva a Wrap Around-ot, a kép szélein kicsúszó pixelek a szemközti oldalon visszajönnek, így a kép összes képpontja megmarad a képen. Az Offset filter hatására a kép tulajdonképpen „kifordul", a szélei a kép közepére kerülnek, a kép belseje pedig kicsúszik a kép szélére. Mivel kép belseje folyamatos volt, így most a kép szélei lesznek azok. A jobb oldala pontosan illeszkedni fog a bal oldalhoz, a teteje pedig az aljához. Egyedül a belseje romlott el, itt ugyanis látható a találkozási vonal.

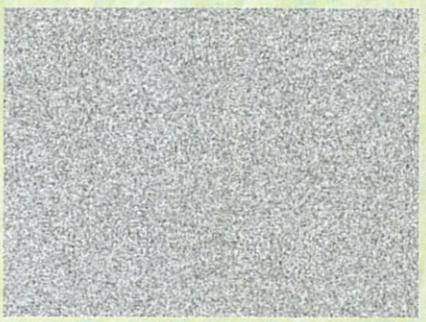
7, A illeszkedési élt a pecsét eszközzel fogjuk megszüntetni. Ennél az eszköznél először az Alt gomb nyomva tartása mellett rá kell klikkelni a kép egy pontjára. Ezután ha a kívánt részen húzzuk végig a kurzort, akkor az előbb megjelölt pontról véve a mintát, azt a kurzor helyébe másolja az aktuális Brush szerint. A mintavevő pont a megadott távolságban természetesen együtt mozog a kurzorral, így folyamatosan újabb és újabb helyekről kapjuk a pixeleket. Egy lágyszélű brush-sal és a pecsét eszközzel elég jól eltüntethető a törés. így már végtelenített lett a textúránk.

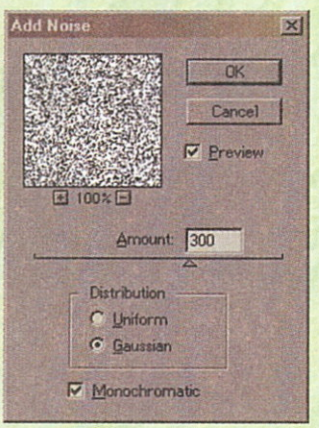
8, A papír átszínezéséhez használjuk az Image->Adjust->Variations-t és egy kicsit barnítsunk (vagy sárgítsunk) rajta.

FAL

1, Hozzunk létre egy új képet, mely kezdetben fehér.

2, Adjunk rá egy elég erős monokróm zajt. (Filter->Noise->Add



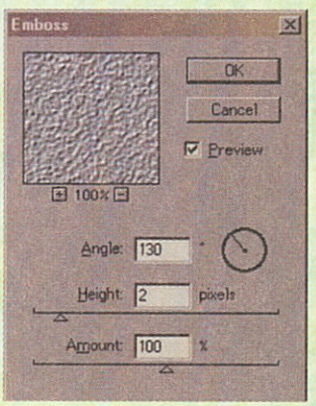


Noise Amount kb. 300, Gaussian, Monochromatic)

3, Mossuk el. (Filter->Blur->Blur more)

4, Domborművesítsük az Emboss filterrel, így egy enyhén érdes felületű anyagot kapunk.

5, Ha végteleníteni akarjuk, akkor az előző módszerrel megtehetjuk, de a felület elég homogén ahhoz, hogy az illeszkedési élek ne látszanak.

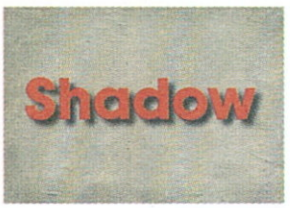


Photoshop technikák

Hévizi Gábor

AZ ÁRNYÉK

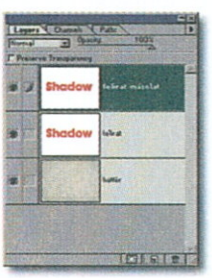
Naponta sok-sok plakátot, reklámot és hirdetést látunk. A legtöbbször észre sem vesszük, ha egy felirat mögé a grafikus árnyékot varázsolt, inkább csak annak a hiánya tűnik fel. Érezzük, hogy a felirat valahogy túl mesterséges és nem odaillő. Ha egy kis árnyék kerül a felirat mögé, akkor a szem számára sokkal természetesebb hatást kapunk. A felirat elválik a kép síkjától, mintha lebegne a kép előtt. Sokkal inkább figyelemfelkeltőbb hatású, mivel látszatra közelebb van a szemlélőhöz.



A legtöbbször tehát érdemes árnyékot használni a felirat plasztikusabbá tételére. A Photoshop-hoz készítettek külön olyan filtert is(pl. Eye Candy>Drop Shadow...), amely árnyékot tesz a felirat mögé, de az előnyei mellett megvannak a maga hátrányai is ennek a megoldásnak. Itt most az árnyékot az alap Photoshop filterekkel fogjuk elkészíteni. A felirat és az árnyék két külön rétegen fog elhelyezkedni, így utólag is lehet változtatni a felirat és az árnyék távolságán, illetve az árnyék erősségén. Adott tehát egy háttérkép és a szöveg.

1, Nyissuk meg a háttérképet tartalmazó file-t.

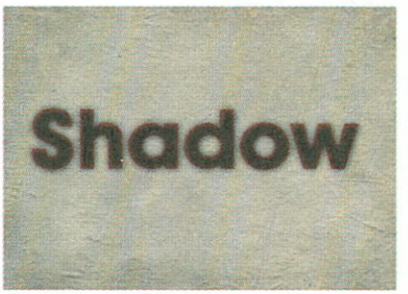
2, A Type Tool segítségével írjuk be a szöveget a megfelelő helyre a megfelelő színben és méretben. (új layer-re kerül)



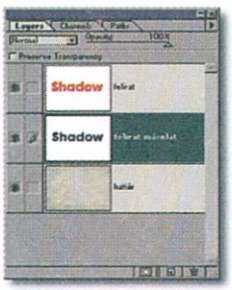
3, A feliratot tartalmazó layer-t duplikáljuk le. (Layer>Duplicate Layer...)

4, Kapcsoljuk be a layer palettán a Preserve Transparency-t, majd töltsük ki a másolatot feketével. Fill (Shift+ F5) -> Black.

4, Mossuk el a felirat másolatát a Filter->Blur->Gaussian Blur... segítségével.



5, Cseréljük fel a feliratot és az árnyékot tartalmazó layer-t.



6, Mozgassuk el az árnyékot tartalmazó layer-t balra és lefelé. így elválik a felirattól.

7, Csökkentsük az árnyék layer-ének az opacitását(kb. 80%-ra), ettől az árnyék halványabb lesz, Így kevésbé zavaró és a háttérkép is jobban előbukkan alóla.

8, Láncoljuk össze a két layer-t, így ha később mozgatni(vagy pl. nyújtani) akarom a feliratot, akkor az árnyék is vele mozdul.

9, A feliratot még plasztikusabbá tehetjük, ha egy kis térbeli vastagságot adunk neki.
(Eye Candy->Carve)

Ezzel a technikával más látványos effektet is létrehozhatunk.

Photoshop technikák

Az előző részben bemutatott dolgokat kis módosítással máshol is felhasználhatjuk. Ha pl. sötét alapra kell dolgoznunk, akkor az árnyék teljesen értelmetlen, hiszen a sötét alapon úgysem látszik belőle semmi. Ha azonban az árnyék layer-t invertáljuk, akkor egy elmosódott fehér feliratot kapunk, ami vékony glóriaként emeli ki a sötét feliratokat. Ezt a glóriát további műveleteknek alávetve azt a hatást kelthetjük, mintha egy sötét felirat mögül tűzne ki a fény és a levegőben látnánk fénnyalábokat.

1, Adott a sötét(fekete) alap. Írjuk fel erre a feliratot fehérrel.

Fény és árnyék

2, Duplikáljuk le a layer-t, majd a másolatot invertáljuk (Ctrl+i, vagy Image->Adjust->Invert). így most két feliraítunk van, egy a fekete és egy a fehér felirattal.

Fény és árnyék

Fény és árnyék

3, Mossuk el a fehér feliratot tartalmazó layer-t a Filter-> Blur-> Gaussian Blur segítségével. Ez már önmagában elég érdekes effektust eredményez.

4, Duplikáljuk ezt a layer-t, mert még szükségünk lesz rá ebben a formában.

5, A másolatot mossuk el újra, most a Filter-> Blur-> Radial Blur szűrővel, Zoom és Best beállításokkal kb. 60-as Amount-tal. Ez fogja létrehozni a sugárnyalábok keltette hatást.

6, A glória átlátszóságát csökkentsük le kb. 60%-ra, mivel annak nem kell annyira hangsúlyosnak lennie, csupán arra szolgál, hogy a feliratot egy kicsit elválassza a többi résztől, így jobban olvashatóbb lesz a szöveg.

7, Igény szerint a háttérbe tehetünk egy radial színátmenettel kitöltött kört, amely a fényforrás szerepét tölti be.

Fény és árnyék

WEBgrafika Photoshoppal

Zelei Péter

avagy hogyan, miket és minek photoshoppoljunk internetre...

Első fejezet

A hátterekről (background images)

A szép és mutatós weboldalnak nem feltétlenül alkotórésze a háttérkép, de ha jól megválasztjuk, és stílusában megy az oldal többi összetevőjéhez (fontok, színek, keretek), akkor nagyon feldobhatja...

Hogyan juthatunk profi hátterekhez?

Lenyúljuk internetről:

1. Jobb egérkattintás a böngészőben a hátteren, *save background as...* stb.

2. Rákeresünk valamelyik keresőgépen (Excite, Yahoo, Infoseek stb.) a következő szavakra: *www background images*, én viszonylag sok háttér-gyűjteményt találtam így kb. öt perc leforgása alatt.

Nekifogunk és megcsináljuk magunk. Akiknek ez a verzió szimpatikusabb, azok olvassanak tovább.

Miért csináljuk magunk?

Mert ha „dizájnos" homepaget akarunk csinálni, akkor a stílusbeli összhangzathoz hozzátartozik a háttér is, nem is kicsit.

Mivel csináljuk?

Például Adobe Photoshoppal, lehetőleg 4.01-es verzióval (már ha abból indulunk ki, hogy a Photoshop a legjobb, és hogy abból is mindig a legújabb a legjobb).

Milyen hátteret csináljunk?

Na, akkor először is találjuk ki, hogy milyen lesz összhatásában tervezett oldalunk... Leginkább, hogy milyenek lesznek a domináns színek a szövegben (szöveg, link, visited link, active link, esetleg táblázatkeretek, vonalak) ill. a szövegbe tervezett képeknek, gomboknak (button) és feliratoknak milyen a stílusa, színvilága, hangulata stb. Ehhez aztán képzeljünk el egy olyan hátteret, amibe mindez szervesen bele tud illeszkedni, aztán ha tudjuk, csináljuk is meg (kitalálni jóval könnyebb mint megcsinálni). Néhány irányelv: ne legyen egy háttér nagyon kontrasztos és/vagy ne álljon sok és élénk színből. Ugyanis nagy eséllyel olvashatatlan lesz rajta a szöveg. Sötét szöveghez világos, fakóbb háttér illik, világos szöveghez sötét, mély tónusú... (Magától értetődőnek tűnik mindez, mégis annyi ellenpéldával találkozik az ember az interneten...) Passzoljanak az objektumok és a háttér, értem ezalatt hogy pl. márványos gombhoz nagyon idétlen mondjuk egy famintás háttér. És mivel a háttér úgy áll össze, hogy egy darab kicsi kép van sokszor saját maga mellé rakva, jó lenne ha ez nem látszódna, azaz a kép szélei olvadjanak össze saját magával a találkozási éleken. Az ilyen képeket hívják az angol nyelvterületen *seamles pattern*-nek vagy *seamless background*-nak (varratnélküli minta ill. háttér). Persze ettől a pár mondattól még senkinek nem lesz ízlése, ha már most sincs, és azért azon elég sok múlik, úgyhogy most inkább vizsgáljuk meg a gyakorlati oldalát a háttérkép kreációnak.

Hogyan csináljuk?

Vizsgáljuk meg először a dolgot általánosságban, aztán nézzünk néhány konkrét példát.

Célszerű, ha egy háttér kicsi. Új képünk széle-hossza legyen tehát kb. 100-150 pixel. Ekkora képen már elég sok minden elfér ahhoz, hogy mozgalmas hátterünk legyen, és ne látszódjon kapásból, hogy csak egy kis pite kép van ezerszer saját-maga mellé rakva. Mivel művünk leginkább számítógép monitoron lesz látható, ezért elég a 75-96 dpi felbontás. Itt aztán dolgozgassunk, hozzuk létre a kívánt textúrát, mintát, stb. Miután már létrehoztunk valami tetszetős dolgot, mondjuk valami elegáns, tekervényes, szépen textúrált felületet, akkor jön egy fontos dolog, az élek eltüntetése, ill. a „kép összeolvasztása saját magával". Erre kitűnő lehetőséget kínál az offset filter (*Filter/Other/Offset*). Állítsuk be a kép méretének a felét (pl. 150x150 pixeles kép esetén 75), és a Wrap Around opciót válasszuk ki.

Ennek hatására tulajdonképpen az fog történni, hogy a képet eltoljuk jobbra és lefelé a saját méretének felével, az eltűnt részeket pedig a program kirakja az üresen maradt helyre (ez így elmondva sokkal bonyolultabb hangzik, mint a valóságban). Kb. úgy néz ki, mintha négy részre vágnánk a képet, és az eredeti sarkokat összeillesztve raknánk össze újra. Így képünknek az oldalai most már „varrat" nékül fognak illeszkedni, viszont középen a keresztvonalban ott lesznek az eredeti oldalak.

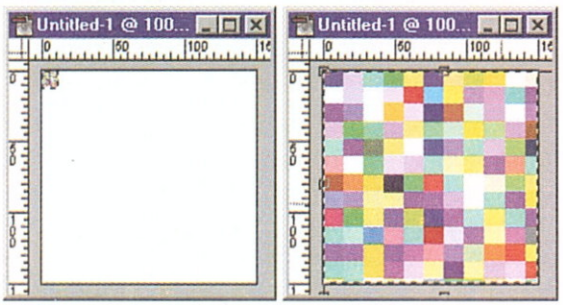
Ezeket legegyszerűbben a bélyegző (*clone*) eszközzel tüntethetjük el (az eszköz palettán találhatjuk, a radír alatt). Célszerű klónforrásnak (alt + click a megfelelő helyen) az eredeti, offset nélküli képet beállítani (azaz jó, ha offset előtt duplikáljuk hátterünket [*Image/Duplicate*]), majd az offset előtti képről véve a mintákat, a stampedlivel ügyesen manőverezve tüntessük el az éleket offset utáni képünk keresztvonalából. Egy kis kézügyességgel könnyen a végére járhatunk, de vigyázzunk, hogy az új kép széleinél ne nagyon tapicskoljunk, mert akkor újabb vonalat hozunk létre, és hiába tüntettük el az előzőt.

A következő módon ellenőrizhetjük, hogy eléggé *seamless*-e, és hogy hogyan mutat nagy tömegben. Kiválasztjuk újonnan kreált, leendő háttérképünket (*Select/All* vagy Ctrl-A), majd mondjuk meg a Photoshopnak, hogy ez lesz a minta (*Edit/Define Pattern*), aztán hozzunk létre egy nagyobb, új képet (én pl. 444x444 pixeles méretet favorizálom…) és kitöltjük a mintával (*Edit/Fill/Use:Pattern*). Rögtön látszik az eredmény. Érdemes megnézni, mert néha nagyon hülyén tud egy összetett háttér kinézni, annak ellenére hogy a magányos háttérkép jól mutat.

Nézzünk egy-két konkrét példát:

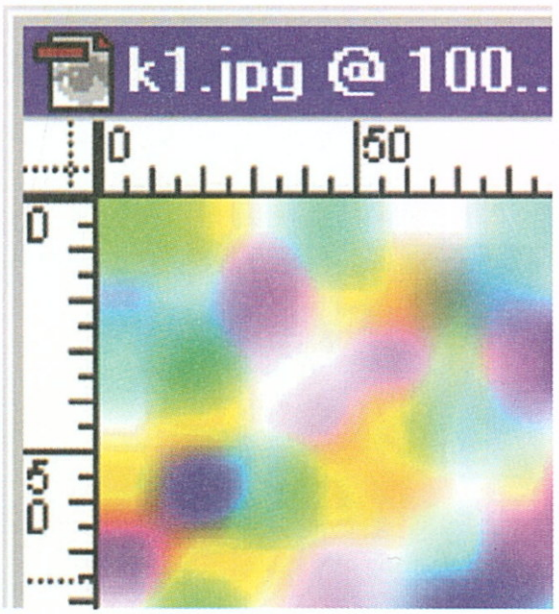
Háttér 1.

Új kép, méret 140x140 pixel. Fehér háttérszín. A rectangle (téglalap) kiválasztó eszközzel a kép egyik sarkában válasszunk ki egy

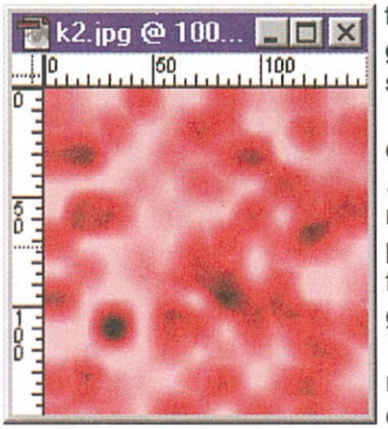


kisebb területet, majd *Filter/Noise/Add Noise* (Amount: 90, Distribution: Gaussian). Aztán a *Layer/Free Transform* eszköz segítségével húzzuk szét a kiválasztást, hogy az egész képet befedje.

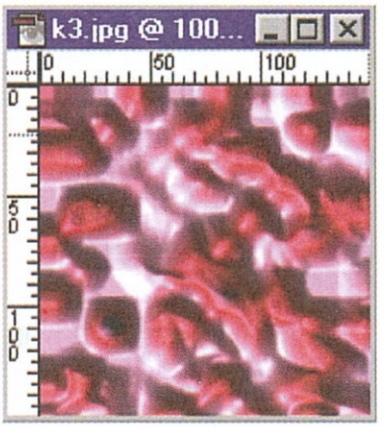
Végeredmény:



Most az *Image/Adjust/ Hue-Saturation* kínálta lehetőséget használjuk ki, méghozzá tegyük a képet egyszínűvé, és egy kicsit deszaturáljuk (hmm, magyarul vegyünk viszsza a színtelítettségből).

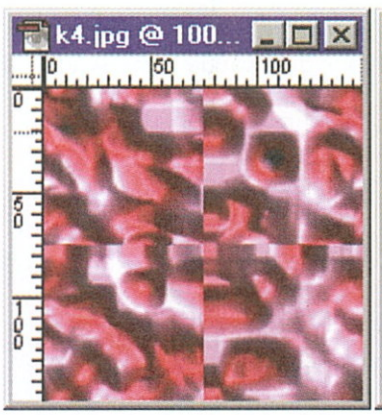


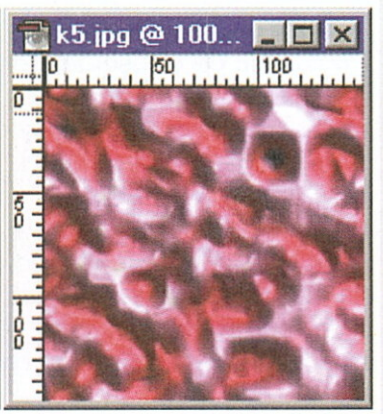
Hát, nem túl mutatós, éppen ezért folytassuk a *Filter/Render/Lighting Effects* filterrel. Ezzel ízlés szerint manipuláljunk, ami fontos, hogy a fény típusa *Directional* legyen, és kapcsoljuk be a *Texture Channel*-t (a kép színeitől függ hogy melyik RGB csatornával néz ki a legjobban). Én szeretem még, ha plasztikusabb és nem túl fénylő a felület (a *Gloss* tolóka a *Matte*, a *Material* meg a *Plastic* irányába legyen elhúzgálva). Persze minden az adott helyzetben dől el, tessék megismerkedni mélyebben a *Lighting Effects*-el és kísérletezni.

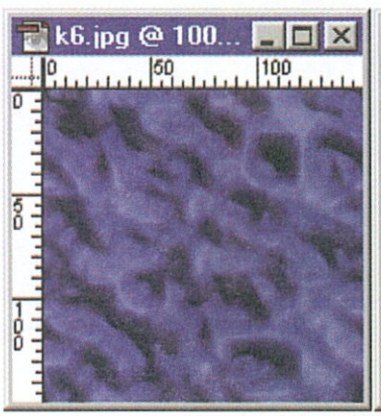


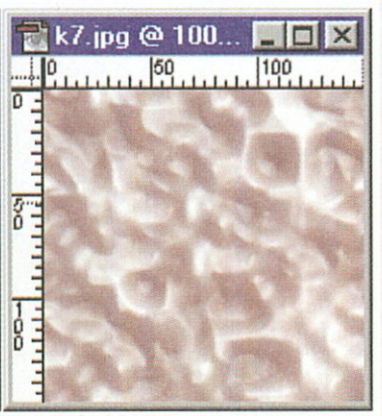
No, lényegében megvagyunk, most jön az az offsetes vicc amit már föntebb bővebben kifejtettem.

A művelet végén pedig a *Image/Adjust/Hue-Saturation* segítségével sötétítsük be, vagy fakítsuk ki, hogy el is lehessen rajta olvasni a szöveget. Íme:





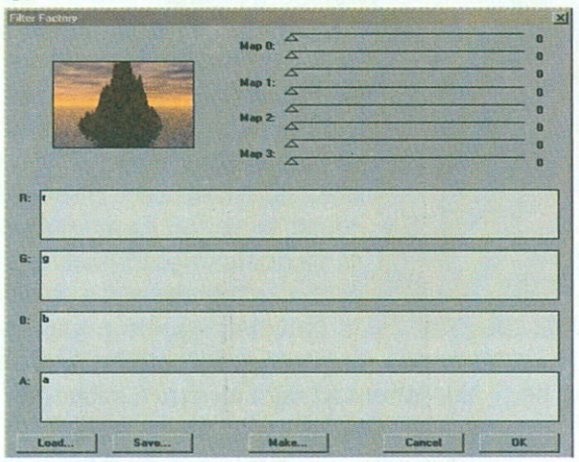




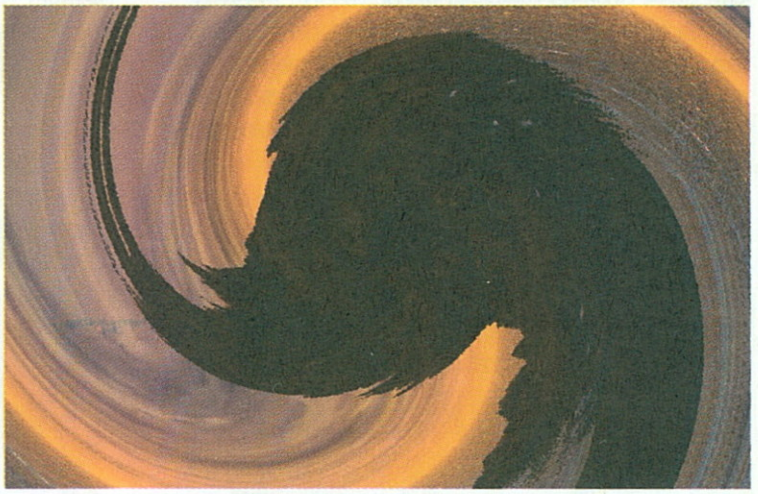
(További technikákról olvashatsz a CD-n.)

FILTER FACTORY

Az Adobe Photoshop-hoz eddig rengeteg kiegészítő plug-in jelent meg, néha mégis olyan filterre van szükségünk, ami nem áll rendelkezésünkre. Ilyenkor felemerül bennünk, hogy jó lenne saját filtert írni, de a Visual C++-tól hamar elmegy az ember életkedve. Ennek a problémának az áthidalására találták ki a Filter Factory nevű plug-int, mellyel újabb filtereket gyárthatunk közvetlenül a Photoshop-ból.



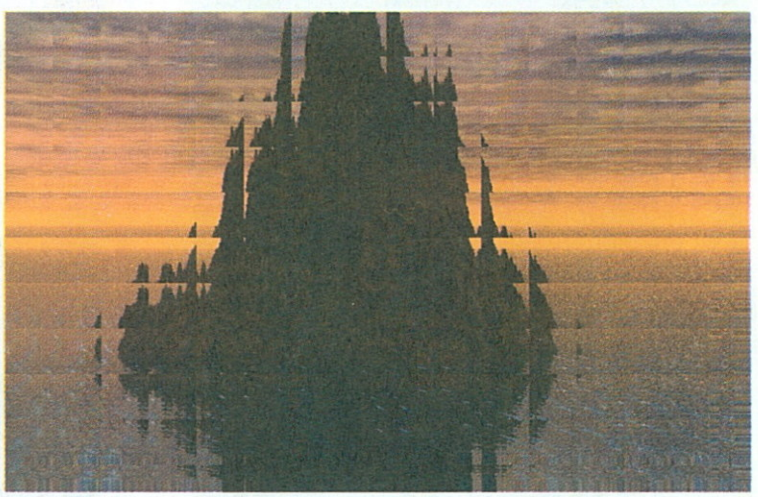
A filter készítője tisztában volt vele, hogy a Photoshop-ot elsősorban olyan grafikusok használják, akik nem járatosak programozási nyelvekben, ezért az FF egy olyan egyszerű nyelvet kapott, melyet bárki könnyen elsajátíthat. Hogy elkészítsük első saját filterünket, mindössze pár percnyi „tanulásra" van szükségünk. Persze itt is vannak bonyolultabb dolgok, de már néhány egyszerű utasításból is sok-sok érdekességet lehet kihozni. A készülő filter működését dinamikusan nyomon követhetjük egy preview ablakban, így az esetleges hibák kiszűrése sokkal gyorsabb, nem beszélve arról, hogy a kód kisebb-nagyobb változtatásával is lehet próbálkozni a filter írása folyamán.



A Filter Factory egyszerű felépítése azonban valamelyest be is határolja a lehetőségeinket. Nem hozhatunk vele létre olyan szép és összetett interface-szel rendelkező filtereket, mint pl. a Kai's Power Tools, vagy az Eye Candy. A legtöbbször azonban úgysem ez a lényeg.

A Filter Factory-t nemcsak a Photoshop-hoz, hanem a Freehand-hez, Illustrator-hoz, Paint Shop Pro-hoz és a Fractal Design Painter-hez is használhatjuk. Külön FF-ja van a Premiere-nek is.

A világban elég nagy rajongótábora van ennek a programnak. Az Interneten külön levelezési listákat tartanak fent a Filter Factory szerelmesei. Itt közlik és vitatják meg az újabb FF forrásprogramjaikat. Sok FF plugin gyűjtemény található szerteszét a világban, melyek nagy része szabadon letölthető és használható, akárcsak maga a fejlesztőeszköz.

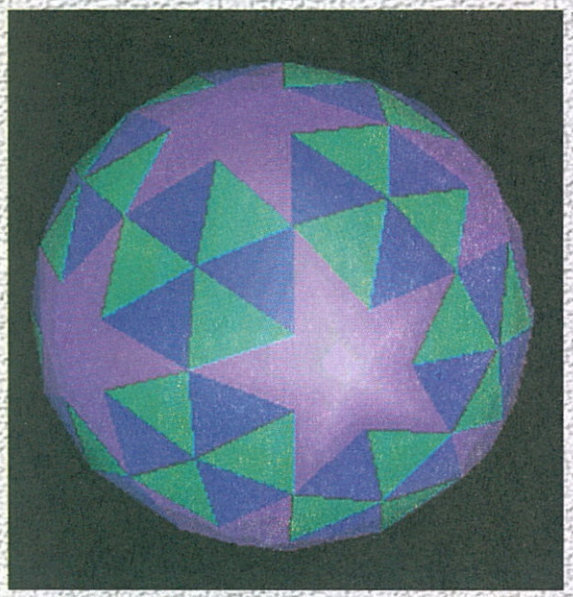


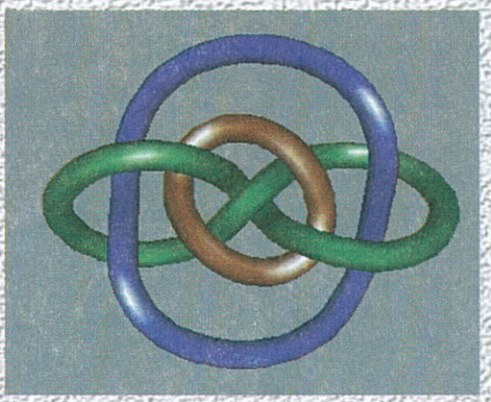
Az FF részletesebb leírása a CD mellékleten olvasható.

Hévízi Gábor
h430847@stud.u-szeged.hu

A VIRTUÁLIS VALÓSÁG MODELLEZŐ NYELVE

Szilassi Lajos

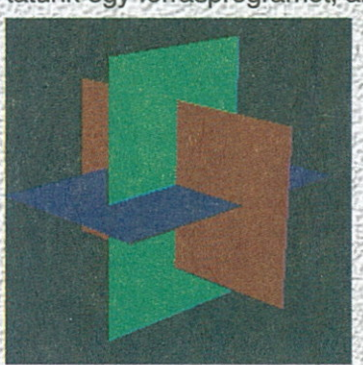




A VRML (Virtual Reality Modeling Language) 1.0-ás verziója 1995 februárjában jelent meg az interneten. Az e nyelven megírt wrl kiterjesztésű programok bármely html formátum kezelésére alkalmas browserrel futtathatók, amennyiben csatolt programjaik (plug-injeik) között ott van vrml file-ok futtatására alkalmas segédprogram.

Bár a világhálón már jó ideje megjelent a VRML 2.0 -s változata, amelyhez különféle szerkesztő és megjelenítő programok kapcsolódnak, terveink szerint a vrml nyelv megismerésében, szépségei felderítésében igyekszünk betartani a fokozatosság elvét. Terveink szerint magazinunk állandó rovatban foglalkozik a VRML világával. Reméljük, olvasóink is aktívan bekapcsolódnak a munkába tapasztalataik közreadásával, önállóan készített alakzatok beküldésével, melyeket a lemezmellékletben le fogunk közölni.

E számunk lemezmellékletén megismerkedünk a VRML 1.0 alapjaival, egy igen egyszerűen kezelhető megjelenítővel, a LIVE 3D -vel, egy hazai fejlesztésű (magyar nyelvű) VRML szerkesztő programmal, (mellékeljük a demo változatát), valamint egy „képeskönyvvel", amely amellett, hogy érdekes alakzatokat mutat be, csatolási pontokat is tartalmaz, melyek a világ VRML- lel (is.) foglalkozó lapjaira mutatnak Izelítőül bemutatunk egy forrásprogramot, amelyet egy tetszőleges, de kizárólag ASCII kódokat tartalmazó szövegszerkesztővel, (pl. a WIN 95 jegyzettömbjével, vagy a NORTON editorával) megírhatunk. (CD-n található)



Ez a kis program három egymásra páronként merőleges, ún. arany-téglalapot állít elő, (az interaktívan megválasztható nézőponttól erősen függő láthatóság figyelembevételével lerajzolva) amelyek éppen egy szabályos testnek, az ikozaédernek a csúcsait alkotják. Látszik, hogy a program a néhány varázsige mellett lényegében csak abból áll, hogy megadjuk a három téglalap csúcsainak a koordinátáit, a lapok színeit, majd a lapokat, a csúcsok megfelelő sorrendben vett felsorolásával. Innen pedig már nem számítástechnikai, hanem alkalmasint matematikai probléma egy - egy bonyolultabb alakzat előállítása.

A többit lássuk a CD-n.

Gondolatban hasonlítson össze a kedves olvasó két kirándulást. Egyiken egy kényelmes panorámabusz utasaként gyönyörködhet egy táj szépségeiben, a másikon arra vállalkozik, hogy ugyanezt a tájat biciklin, vagy éppen gyalog barangolja be. Az előbbi esetben könnyebben, kevesebb erőfeszítéssel eljut a legszebb helyekre - pontosabban azokra, melyeket az idegenvezető annak tart -, de nem szólhat bele a programba. A másik kiránduláson meg-megállhat, leragadhat egy - egy őt érdeklő részletnél, arra megy, amerre kedve tartja, élvezheti az önálló felfedezés örömét, jóllehet a biciklijével nem feltétlenül jut el olyan szép helyekre, ahova a busz utasait könnyedén elviszik. Ki-ki döntse el, melyik kirándulás számára a szimpatikusabb.

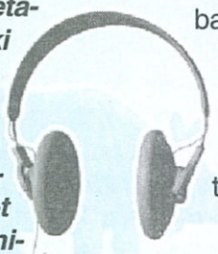
Eddig a hasonlat. Amihez hasonlítjuk, az pedig az olvasó által már többé - kevésbé megismert 3D ábrázolási lehetőség, valamint a VRML nyelv. Ez utóbbi az előállított kép minőségét, valószerűségét illetően közelébe sem kerülhet a 3D Studio, vagy bármely más állókép, ill. mozgó jelenetsor előállítására alkalmas program produktumainak. Ugyanakkor a VRML -ben a felhasználó maga választhatja meg a nézőpontját, a világítást, különböző mozgásokat indíthat el és állíthat le stb. , egyszóval aktív részese lehet a képernyő eseményeinek. Ráadásul meglepően egyszerű eszközökkel, könnyedén felépítheti a kigondolt „virtuális valóság"-ot. Mindez csak fantázia és kreativitás kérdése.

Rhino 3D

Az alapok

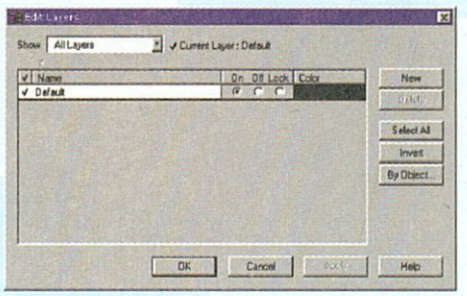
by Weszely "danger" Zoltán

A Rhino 3D egy olyan modellező program, amely eszközöket kínál mind a tervezők, mind a grafikusok számára, a tradicionális CAD modellezési stílust ötvözi a görbemodellezés rugalmasságával. A program NURBS (Non-Uniform Rational B-Spline) alapú, amely főleg az organikus modellek készítésénél nyújt nagy segítséget. Kevesebb pontból áll egy NURBS felület, mint egy poligonos modell, ezért könnyebb animálni, szerkeszteni, ráadásul simább felületet eredményez. Poligonos modellezésre kevés eszköz használható. A különleges NURBS funkciók működését a következő számokban nézzük meg. A program még fejlesztés alatt áll, de a cég három havonta bocsát ki újabb béta-változatokat, amelyeket mindenki letölthet, illetve megtalálhatja a CD-n is. Nem kell megijedni a béta változat hallatán. A jelenleg benne levő funkciók mind - szinte - tökéletesen működnek. A Rhino-t csak modellezésre írták, tehát animációs eszközök egyáltalán nem találhatóak meg benne, a renderelési eszközök közül is csak a legszükségesebbeket találjuk meg. Viszont olyan modellezési eszközöket tartalmaz, amelyeket eddig PC-n nemigen láthattunk, és amelyek jócskán megkönnyíthetik a modellalkotás hosszú és néha fárasztó procedúráját.



A KEZELŐFELÜLET

Legfelül a fejléc alatt a menüpontok, ezek alatt a parancssorok találhatóak. A parancssorok alatt az odaillesztett eszköztárak) vannak, de a képernyő legnagyobb részét természetesen a szerkesztőablakok foglalják el. Ezek külön ablakobjektumokként nyithatóak meg. Méretezhetőek a többivel egyszerre együtt, vagy külön-külön is. A munkaterületen végtelen számú ablak lehet nyitva, ezzel korlátlan lehetőséget kínálva azoknak, akiknek nem elég a három vagy a négy ablak. Az ablakok tulajdonságait az ablak nevére való jobb klikkeléssel tudjuk elérni.

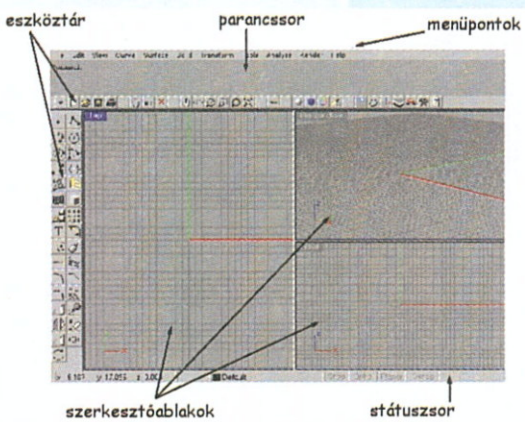


Alul a státuszsorban a harmadik kis ablakban választhatunk a layer-ek, rétegek között. Ezek kezelését a jobb kattintás után megjelenő ablakban végezhetjük. A Show nevű legördülő menüben megadhatjuk, hogy milyen tulajdonságú rétegeket láthatunk. A By Object-tel egy objektumot kiválasztva, az objektum rétege lesz aktív.

Az *Osnap*-re kattintva egy kis ablak jelenik meg, ahol az Object Snap-et tudjuk beállítani.

A *qrender* paranccsal az aktuális, a qrenderall paranccsal pedig az összes ablakban bekapcsolhatjuk a quick render opciót.

Kilépés a space vagy az [Esc] gomb lenyomásával történik.



OBJECT SNAP

Ez egy olyan preciziós eszköz, amely akkor szükséges, ha valamit pontosan akarunk lemodellezni. Ha az Object Snap aktív és a kurzort a kijelölt pont közelébe visszük, akkor a jelzőkereszt a kijelölt pontra ugrik. Nézzük meg, melyek ezek: End: az end paranccsal is aktiválható. Ha a kurzort egy görbe vége közelébe visszük, akkor a jelzőkereszt a görbe végére ugrik.

Near: a near paranccsal aktiválható. A kurzort egy görbe közelébe mozgatva a jelzőkereszt a görbe vonalára ugrik.

Point: p paranccsal aktivizálható. Ha egy objektum pontjait láthatóvá tesszük (lásd Alapműveletek objektumokkal), és a kurzort egy vezérlőpont közelébe mozgatva a vezérlőpontra ugrik. Midpoint: aktiválása a mid paranccsal történik. Egy görbének a középpontja közelébe mozgatva a kurzort, a jelzőkereszt a görbe középpontjára ugrik.

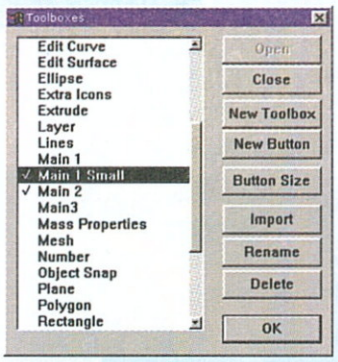
Center: parancsa a center. Egy körcikk vagy kör középpontja közelébe mozgatva a kurzort, a jelzőkereszt annak a középpontjára ugrik.

Intersection: az int paranccsal aktiváljuk. Ha két görbe metszéspontjához mozgatjuk a kurzort a jelzőkereszt a metszéspontra ugrik.

Perpendicular: a mozgatott objektumot, ha egy görbe közelébe visszük, és annak a helynek a közelében merőleges az objektum normálisa a görbére, a jelzőkereszt a merőleges helyére ugrik.

ESZKÖZTÁRAK

Alap beállításban baloldalt és a parancssor alatt találhatunk egy-egy toolbox-ot, eszköztárat. Itt vannak a sokszor használt funkciók gombjai. Némely gomb jobb alsó sarkában egy kis fehér négyzet található, ezekre ha hosszabban rákattintunk, egy újabb eszköztár nyílik meg. Ezek tetszés szerint áthelyezhetők és átszabhatók. Nézzük meg milyen műveleteket is csinálhatunk egy eszköztáron: A toolbox paranccsal vagy a menüsor Tools/Toolboxes pontját kiválasztva megjelenik egy ablak. Itt vannak felsorolva azok az eszköztárak, amelyek megtalálhatóak a default.ws nevű fájlban. Az eszköztárak nevei mellett egy pipa van, ha az meg van nyitva. Az eszköztár ablakát a parancssorok alá vagy a képernyő jobb vagy baloldali széléhez visszük, az beilleszti magát. A New Toolbox-szal egy új eszköztárat hozhatunk létre, a New Button-nal pedig egy új gombot rakhatunk a kijelölt eszköztárunkba. A gombok nagyságát a Button Size-zal lehet megadni. Az Import-tal betölthetünk workspace fájlt. Miután létrehoztunk új gombot, annak tulajdonságait a Shift+jobb egérgombbal tudjuk megváltoztatni. A Title mezőben a gomb nevét tudjuk megadni. A Left Button Command, illetve a Right Button Command mezőben olyan parancsokat adhatunk meg, amelyeket a gombra való bal illetve a jobboldali egérgombbal való rákanttintással tudunk végrehajtatni. Az Edit Bitmap-pal egy bittérképet adhatunk meg a gombnak. Itt meg is rajzolhatjuk, de akár be is tölthetünk egyet, sőt az Edit/Grab-el a képernyő egy lefényképezett részét adhatjuk meg a bittérképnek. A Shift+bal egérgombbal mozgatni tudjuk a gombot, ha ezt a nézetablakok fölé tesszük, úgy megkérdi, hogy törölje-e. A Ctrl+bal egérgombbal másolni tudunk, a Ctrl+jobb gombbal pedig egy másik gombhoz tudjuk kapcsolni. Előre elkészített és igen jól használható illetve mutatós workspace fájlok találhatóak a CD-n. Betöltésük a Tools/Toolbox Layout/Open menüpont alatt végezhető.



A TOOLS/SETTINGS MENÜPONT

General

Mouse/Group Select-ben tudjuk megadni, hogy a kiválasztó négyzet alatti tárgyakat hogyan válassza ki. A Window Box-szal csak azok a tárgyak kerülnek kiválasztásra, amelyek teljesen benne vannak a négyzetben, a Crossing Box-szal pedig azok is, amelyeknek csak egy része lóg bele az általunk rajzolt négyzetbe. A Combo ennek a kettőnek az ötvözése, méghozzá úgy, hogy ha a keretet jobb felé rajzoljuk, akkor a Crossing Box, ha balra rajzoljuk akkor a Window Box érvényesül.

Undo: Minimum Number: a minimális undo-k száma.

Max Memory Used: az undo által felhasználható maximális memória mérete, 0-tól 32 megabájtig, 256 kilobájtos lépésekben.

File Locations: a modell fájlok és template fájlok könyvtára.

Startup Commands: megadhatunk olyan utasítássorozatot, amelyet az indításnál végrehajt a program.

Grid: Beállíthatjuk a szerkesztőablakok hálójának paramétereit. Ezek a következőek:

- ***Snap Spacing:*** a Snap rácstávolságának felosztása. Grid Spacing: a háló mennyi unitonként legyen kirajzolva.
- ***Thick lines every:*** mennyi unitonként húzzon egy vastagabb rácsvonalat úgynevezett Major Grid Line-t.
- ***Grid Extents:*** a szerkesztő háló nagysága, unitokban. A Show Grid-del lehet aktiválni a hálót, a Show Grid Axes-szel a bekapcsolhatjuk, hogy a koordinátákat egyedi színnel rajzolja ki, a World Axes Icon-nal pedig be és kikapcsolhatjuk az ablakok bal alsó sarkában elhelyezkedő koordinátanyilakat.

Render

Lásd a Renderelésnél.

Modeling Aids

Ortho/Snap every xx degrees: az Ortho hány fokonként érvényesüljön.

Appearance

Show: a Command Line-nal jeleníthetjük meg a parancssort, a Command Line at Top-pal pedig megadhatjuk, hogy ez a képernyő alsó vagy felsó részében helyezkedjen el. A Crosshair-rel a keresztet állíthatjuk be, a Status Bar a státuszsor, a Viewport Title a szerkesztőablakok nevének, a Window Title pedig a fejléc láthatóvá tétele.

Shortcut Keys

Több parancsot is hozzárendelhetünk egy-egy billentyűkombinációhoz.

Aliases

Mi is létrehozhatunk parancsokat, amik egy-egy parancs paraméteres változatát tartalmazhatják.

View

Zoom/Scale factor: a nagyítás erősségének megadása. Pan/Screen fraction: a nézőpont forgatásának mértéke, minél kisebb ez az érték, annál pontosabb lesz a forgatás. Rotate/Increment: az objektumok forgatásánál, egy virtuális kört hány egységre osszunk fel. Ezeken a felosztásokon forgathatjuk az objektumokat.

(További részletek a CD-n)

Kovács Róbert

Modellezési technikák LightWave-ben

Metaform

Az előző szám megjelenése óta már biztosan mindenki elmélyedt a metaballokkal való modellezés rejtelmeiben, így ideje újabb vizekre hajózni, és megismerkedni két másik olyan eszközzel, melyek nélkül a hatékony organikus modellezés elképzelhetetlen lenne a Lightwaveben. A két eszköz, melyeknek a használatát a mostani és a következő számban igyekszünk részletesen is bemutatni, a metaform és a MetaNURBS nevet viselik.

Bár a „meta" szócska ezek nevében is jelen van, az előző számban tárgyalt metaballokkal való hasonlóságok itt véget is érnek, hiszen az összeolvadó és szétváló gömbökhöz képest merőben eltérő módszert használnak a lekerekített felületű tárgyak elkészítéséhez. Közös tulajdonságuk, hogy a modellezés egy kis részletességű, jól áttekinthető, könnyen szerkeszthető vázmodellen folyik, melyből a poligonszám növelésével, és az élek lekerekítésével készül el az organikus modell. Vannak azonban alapvető eltérések is a két eszköz között. A metaform a poligonszám növeléséhez egy speciális poligonfelosztó eljárást használ, ennek működésével egyidőben végzi el a tárgy felületének simítását, lekerekítését. A MetaNURBS ezzel ellentétben a poligonok splineokká való konvertálásával kerekíti le a tárgy éleit, a poligonfelosztást (az ún. freezeelést) pedig csak a modellezés végén, megadható paraméterek mellett mi indítjuk el. Itt tehát - a metaformmal ellentétben - a két lépés különválik. Ez a jellemző jelentős könnyítést jelent a modellezés során, hiszen minden változtatás eredménye azonnal nyomon követhető magán az organikus objektumon, szükségtelen az ellenőrzéshez az állandó poligonfelosztás (amit a metaform a lekerekítés során mindenképpen elvégez), s ezzel a modellezési munka folytonosságának a megszakítása. A MetaNURBS-t így akár a metaform továbbfejlesztett, interaktív megfelelőjének is tekinthetjük.

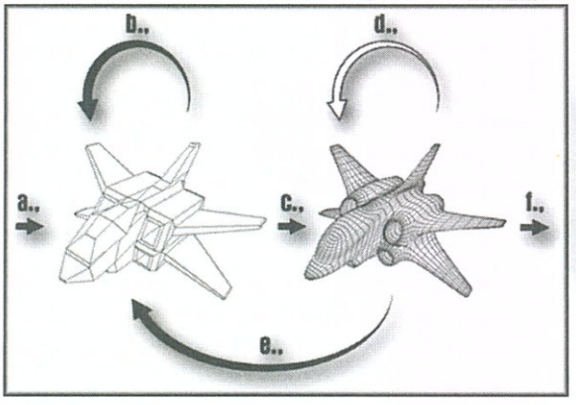
Ez alapján most joggal gondolhatnák azt is, hogy a metaform használata fölösleges és a másik eszközzel teljes mértékben pótolható. Ha ez így lenne, akkor természetesen csak a MetaNURBS technikáról készült volna átfogó cikk, és ez - a metaformról szóló - nem született volna meg. Hogy akkor mégis miért van szükség erre az eszközre? Az egyik legfontosabb ok abban rejlik, hogy a két módszerrel készült objektumok csak első ránézésre egyeznek meg teljesen egymással, alaposabban megfigyelve őket láthatjuk, hogy a MetaNURBS által generált felületek lekerekítettebbek, a metaform által készítettek pedig jobban követik az eredeti vázmodell körvonalait. A különbség általában nem feltűnő, nagy mértékben függ a modell szerkezetétől, részletességétől. Egy egyszerű, rajzfilmszerű figurának például biztosan nem fogja alapvetően megváltoztatni a karakterét, ha a másik eszközzel modellezzük, de egy olyan komplex objektumnál, mint amilyen egy emberi fej, már előfordulhatnak feltűnő különbségek is. A képen látható két fej modell ugyanabból a vázmodellből készült, a bal oldali a metaform, a jobb oldali pedig a MetaNURBS segítségével. A különbség legjobban az orron figyelhető meg, mely a NURBS modellen a metaformmal készítettnél lekerekítettebb, lágyabb körvonalú. Bár ez elsőre talán csak apróságnak tűnhet, az arc más terü-

letein megfigyelhető hasonló, kisebb-nagyobb eltérésekkel együtt ezek a különbségek már akár az egész arckifejezésre, az arc karakterére is látható hatással lehetnek. Ezt természetesen nem valamiféle hibaként kell felfognunk, hanem inkább az eszközök egy olyan jellemzőjeként, melyet érdemes kihasználni, hiszen kombinálásukkal (vagy - mint láthattuk - csupán a másik eszköz alkalmazásával) már anélkül is észrevehető változást tudunk elérni az objektumon, hogy akár egyetlen pontot is el kellett volna mozdítanunk. A másik fontos szempont ami miatt feltétlenül érdemes a metaformmal megismerkednünk, az már inkább az animációhoz, ezen belül is a Metamation nevű plug-inhez kapcsolódik. Ennek segítségével lehetőség van arra, hogy az animáció beállítása során a kisebb erőforrásigényű vázmodellen hangoljuk be a mozgást, jelentősen meggyorsítva így a Layout-ban folyó munkát. Ezután már a plug-in gondoskodik arról, hogy a rendereléskor a felosztott, lekerekített modell kerüljön kiszámoltatásra. Ez kizárólag a metaformmal (ill. annak bővítésével, a MetaformPlus-szal) végezhető el, a NURBS technika, a freeze-elés erre nem alkalmas. Végül az sem elhanyagolható szempont, hogy a 3.5-ös verzióban megjelent eszköz csak

jóval később, az 5.0-ás verzióban kapta meg spline alapú „vetélytársát", a MetaNURBS-t, ami akkor még nem rendelkezett a háromszög-poligonok kezelésének képességével. Emiatt az 5.0-ás, vagy régebbi verziókkal rendelkező felhasználóknak sok esetben a metaform marad az egyetlen szóba jöhető eszköz, s persze őket sem szeretnénk elhanyagolni.

A hatékony munkához nem elegendő pusztán az eszközök működésének és kezelésének az ismerete. Az igazán jó organikus modell megalkotásának titka a megfelelő vázmodell elkészítésében rejlik. Ennek kialakítására több módszer is kínálkozik, az egészen egyszerűektől a nagy türelmet és gyakorlatot kívánó összetettebb technikákig. A cikkek célja a két eszköz működésének ismertetésén kívül ezen technikák részletes bemutatása lesz, s mivel ezek mindkét eszköznél hasonlóan használhatók, a mostani számban az egyszerűbbek, a következőben pedig a bonyolultabbak kerülnek majd nagyító alá.

Mielőtt még belevágnánk a közepébe, és jobban elmélyednénk a metaform működésének bemutatásában, a vázmodellek kialakításának rejtelmeiben, tekintsük át hogyan is folyik általánosságban a modellezés ezzel az eszközzel.



A folyamatot a mellékelt ábra hivatott szemléltetni, az egyes betűvel jelölt nyilak a Modeler-ben végrehajtott lépéseknek felelnek meg, nézzük milyen műveleteket is takarnak ezek:

a., A vázmodell kialakításának fontosságáról már szó volt, természetesen ez sem terem csupán egy gombnyomásra a szerkesztőképernyőre. Létrehozása egyszerűbb modellek esetén általában valamilyen primitív (kocka, alacsony poligonszámú gömb) megadásával kezdődik, ez az első lépésünk az organikus modell elkészítése során.

b., A különböző primitívek metaformolásával létrehozható objektumok csak a legritkább esetben szerepelnek céljainkban, így általában szükség van azok további alakítására is. Ez egyrészt a pontok elmozgatásával, másrészt a tárgy bővítésével, a bevel, a smooth shift, és más poligonsokszorozó funkciók alkalmazásával történik. Ezen két mozzanat folyamatos kombinálásával alakul ki lépésről-lépésre az első, egyelőre még teszteletlen vázmodellünk, ahogy az ábrán is látható. Bonyolultabb tárgyaknál bizony ennél komplikáltabb módszerekre is szükség lehet, és valószínű, hogy a primitív átalakítás módszeréről részben, vagy egészben le kell mondanunk. Általánosságban elmondható ugyanis, hogy minél összetettebb az elkészítendő objektum, annál kevésbé bízhatjuk magunkat a jól bevált Modeler funkciókra, és annál inkább kell nekünk beavatkozni a pontok elhelyezésébe. A bevezetőben látható - készülőben lévő - fej modellnél például ez már odáig fajult, hogy a vázmodellt pontról-pontra, poligonról-poligonra építkezve kellett elkészíteni.

c., A készülő vázmodellről még a gyakorlott szem sem igen tudja eldönteni, hogy pontosan milyen organikus modellnek felel meg, hiszen a MetaNURBS-zel ellentétben itt semmilyen előzetest nem kapunk a várható eredményről. Ezért kell ennél a módszernél minden fontosabb változtatás elvégzése után alkalmazni a metaformot, hiszen csak így győződhetünk meg arról, hogy a vázmodell alakításával jó irányba haladunk.

d., A metaformolás általában többször elvégzendő műveletet jelent, hiszen csak így állítható elő a megfelelő részletességű modell. A tesztelésnél így általában mégegyszer, a végső modell kialakításához pedig akár többször is alkalmazandó az eszköz. Természetesen nincs szükség erre a ciklusra akkor, ha a c., lépésben a MetaFormPlus plug-int használtuk (hiszen ott lehetőség van a subdivision level, a metaformolási lépések számának beállítására), vagy ha a vázmodellünk már eleve nagy részletességű volt. Ez utóbbi azonban nem feltétlenül jó jel a munkánkra nézve, hiszen a vázmodell lényege pont az alacsony poligonszámban, a könnyű szerkeszthetőségben rejlik.

Persze ez a lépés, vagyis a metaform többszörös alkalmazása (mely gyakorlatilag csak a megfelelő gomb ismételt lenyomását jelenti) nem igazán nevezhető komolyabb modellezési műveletnek, ezt mutatja az ábra eltérő jelölése is.

e., Az első „teszt-metaformolást" sajnos csak a legritkább esetben követi elégedett sóhaj, így szükség van a vázmodell további alakítására.

Ezt a metaformolt modellből csak az undo parancs alkalmazásával, vagy esetleg az elmentett vázmodell visszatöltésével kaphatjuk meg újra.

A modellezési folyamat szála visszakerül tehát a b., lépéshez, ahol a pontok újbóli átmozgatásával, a vázmodell további alakításával próbálhatunk a kívánt eredmény felé közelíteni. Munkánk alakulását természetesen ezúttal is rendszeresen ellenőrizni kell a metaform segítségével, s a b.,-c.,-d.,-e., lépésekből álló ciklus így mindaddig folyatódik, míg a megfelelő organikus modell készen nem áll a képernyőn.

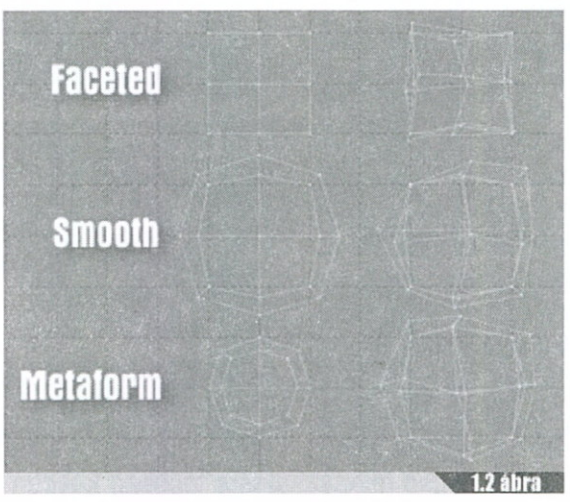
f., Bár a vázmodell, s ezzel a metaformolt organikus modell is elkészült, a kapott tárgyon általában még különböző utómunkálatokat kell elvégezni ahhoz, hogy a Layout-ba való exportálásra, azaz a végső felhasználásra teljesen készen

álljon. A modellen esetlegesen elvégzendő további szerkezeti módosítások, finomítások mellett az egyik legfontosabb ilyen feladat a megfelelő surface-ek kijelölése.

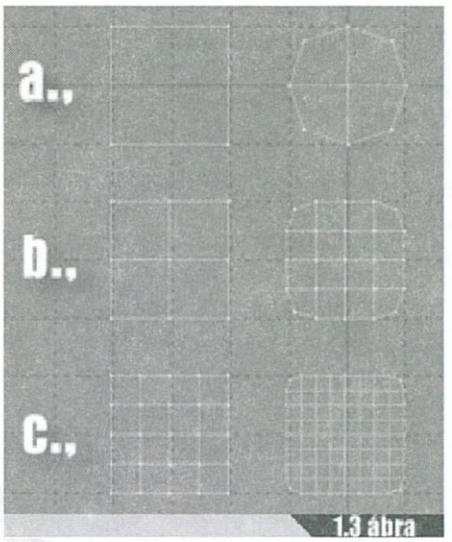
Most, hogy általánosságban áttekintettük a metaformmal való modellezés folyamatát, lépjünk tovább. Ahogy arról már a bevezetőben szó esett, először a metaform működési jellegzetességeit fogjuk alaposabban szemügyre venni, hiszen ezen ismeretek később, a vázmodellek megfelelő kialakításánál majd nélkülözhetetlenek lesznek.

Egy funkció működésének a szemléltetésére mindig valamilyen egyszerű objektumot érdemes választani, esetünkben erre a célra egy négyzet tökéletesen meg fog felelni. Hozzuk is létre a Modeler-ben, kattintsunk az Objects/Box gombra, vagy egyszerűen nyomjuk le a shift+x billentyűzetkombinációt. A kocka körvonalainak egérrel való interaktív beállítgatása helyett most egyszerűbb és gyorsabb, ha az Objects/Numeric-ot (n) választjuk, s ide pötyögjük be a kívánt paramétereket. Mivel a négyzetnél az egyik dimenzióra nem lesz szükség, állítsuk a Z tengelyhez tartozó hosszparamétereket nullára, nyomjuk le az OK gombot, majd a Make-et (Enter). Hogy a négyzet kitöltse a szerkesztőnézetet, nyomjuk le az a billentyűt (Display/Fit). A létrejött objektumon végzett módosítások hatását jobban figyelemmel tudjuk majd kísérni, ha beállítjuk az OpenGL preview-t (Display/Options - Preview type (d)), s ha nem látnánk a frissen létrehozott négyzetünket, a Polygon/Flip (f) funkcióval fordítsuk meg a felületi normálisát.

Adott tehát egy négyoldalú poligon a képernyőn, jelen esetben ez felel meg a vázmodellünknek. Nézzük mit is művel vele a már oly sokat emlegetett metaform. Kattintsunk a Polygon/Subdivide gombra, vagy nyomjuk le a shift+d billentyűzetkombinációt. A feltáruló kis ablakban három féle művelet közül is választhatunk (1.1 ábra), közös tulajdonságuk, hogy mind poligonfelosztást végeznek, és - amit nagyon fontos megjegyezni - mind csak három ill. négy oldalú poligonokból felépülő tárgyakon használhatóak. A Faceted feliratú gomb hatására a tárgy felületeinek síkjában osztódnak a poligonok, lekerekítés nem megy végbe. Bár emiatt önmagában még nem lenne alkalmas organikus modellek készítésére, ahogy a későbbiekben azt majd látni fogjuk mégis hasznos segédeszközünk lehet, ha a többi eszközzel kombinálva használjuk. A következő, Smooth nevet viselő művelet már elvégzi a felületek lekerekítését is, mégpedig csak azokét, melyek a Max Smoothing Angle input mező értékénél kisebb szögben kapcsolódnak egymáshoz. Hasonlóan a facetedhez, ez az eszköz is kiválóan használható a metaformmal kombinálva. És persze itt van a harmadik gomb, mely számunkra most a legfontosabb. Arról már volt szó, hogy a metaform is végez lekerekítést (hasonlóan itt is megadható a Max Smoothing Angle), ám ez művelet annyiban eltér a smootholástól, hogy a felületeket (a vázmodellünket) mint befoglaló keretet használja a simítás során. A különbséget szemléletesen mutatja a mellékelt 1.2 ábra. Mindhárom funkció esetén lehetőségünk van arra, hogy a Fractal input mező értékével bizonyos mértékű szabálytalanságot vigyünk az alakuló modellünkbe (1.2 ábra jobb oszlopa). Négyzetünk közben már türelmetlenkedik, úgyhogy kattintsunk végre a Metaform gombra, majd nyomjunk OK-t. Látható, hogy mind a poligonfelosztás (a poligonszám megnégyszereződött), mind a lekerekítés (melynek során a sarkokon elhelyezkedő pontok beljebb húzódtak) megtörtént (1.3 ábra a.,). Ahogy az előzőekben arról már szó esett, a metaform hatékony használatához sokszor más eszközökre is szükség lehet, nézzük milyen eredmény érhetünk el például a facetteddel kombinálva. Nyomjunk egy undo-t (u), hogy visszanyerjük a „vázmodellünket", majd először alkalmazzuk rá a faceted-et, és csak utána a metaformot. A különbség meglehetősen szembetűnő; míg az előző esetben az egyszerű négyzet metaformolásával egy körhöz, addig a nagyobb részletességű társával már egy lekerekített sarkú négyzethez jutottunk (1.3 ábra b.,). Ha ismét nyomunk egy undo-t, és a metaformolás előtt újabb facetedet alkalmazunk a modellen, az eredmény méginkább egy lecsapott sarkú négyzethez fog közelíteni (1.3 ábra c.,). Ebből az egyszerű példából máris levonhatunk egy fontos következtetést, mely alapvetően meghatározza a vázmodellek kialakításának a folyamatát, akár a metaformot, akár a MetaNURBS-t használjuk: alacsonyabb poligonszám esetén a metaform alkalmazása után inkább cseppszerű, gömbölyű modellt fogunk kapni, míg nagy részletesség esetén a generált modell az



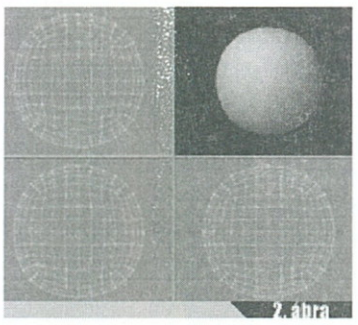
1.2 ábra



1.3 ábra

eredeti vázmodellre fog jobban hasonlítani. Ebből az is látszik, hogy a metaform (és a MetaNURBS) működését - mivel semmilyen más paraméterezhetőségi lehetőséggel nem rendelkeznek - kizárólag úgy szabályozhatjuk, hogy a vázmodell bizonyos részeit nagyobb, míg más részeit kisebb poligonsűrűséggel modellezzük. Most, hogy tisztában vagyunk a metaform működésének legfontosabb jellegzetességeivel, ideje alkalmazni is a megszerzett tapasztalatokat, és elkészíteni az első valódi vázmodellt.

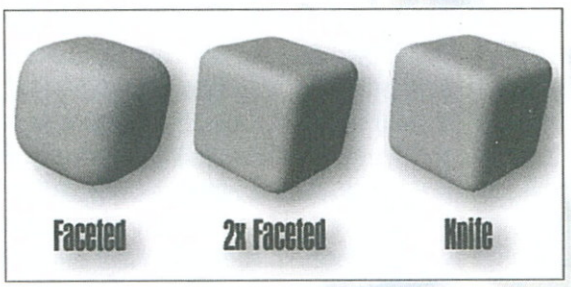
Kezdjük valami egyszerűbb objektummal, legyen a feladat mondjuk egy lekerekített élű dobókocka elkészítése (ez természetesen nem keverendő össze a lekerekített sarkúval, mely inkább egy booelan tutorial tárgya lehetne). Misem egyszerűbb ennél - gondolhatnánk -, hiszen a vázmodellnek megfelel egy egyszerű kocka, a metaformmal elvégezve az élek lekerekítését készen is fogunk állni az objektummal. No, akkor próbáljuk ki ezt a módszert. Töröljük ki a Del billentyűvel előző próbálkozásaink eredményét, és klikkeljünk ismét először az Objects/Box gombra (shift+x), majd a Numeric-re (n). Most már három dimenzióban dolgozunk, így állítsuk vissza a Z tengelyhez tartozó paramétereket (ezt leggyorsabban a Reset gombra kattintva tehetjük meg), nyomjuk le az OK-t, majd az Enter-rel hozzuk létre a kockát. A vázmodell ezzel készen is áll, már csak a metaformot kell rá alkalmaznunk. Válasszuk ki a Polygon/Subdivide menü harmadik funkcióját, ahogy azt az előbbi négyzetnél is tettük. Mivel a kialakult objektum a poligonfelosztás ellenére is még mindig túl alacsony részletességű (ami egy ilyen egyszerű vázmodell esetén egyáltalán nem meglepő), nyugodtan ismételjük meg a műveletet. Bárhogy is igyekszünk azonban, a lekerekített sarkú kocka helyett inkább csak egy golyó alakul a képernyőn (2. ábra), s hamar rá kell jönnünk, hogy nem ez lesz a megfelelő módszer, túlzottan leegyszerűsítettük a problémát. A kérdés tehát az, hogy hogyan mondhatnánk meg a metaformnak, hogy ne kerekítse le enynyire a vázmodellt. Arról már volt szó, hogy erre semmilyen paraméter nem áll rendelkezésünkre, és a problémát a váz szerkezetének átalakításával kell megoldanunk. Azt is láthattuk, hogy minél nagyobb részletességű a vázmodell, annál kevésbé fog legömbölyödni a tárgy, annál inkább tartja a vázmodellhez közel a formáját. Ez tehát a megoldás, növelnünk kell a kiindulási objektum részletességét. Pár undo-val térjünk vissza a kockához, és a Subdivide menüben válasszuk a Faceted-et, majd az OK-t. Ez az az eszköz, mely nem végez lekerekítést a tárgyon, a poligonfelosztást csak a felületek síkjában végzi. Ezzel elértük, hogy a vázmodell poligonsűrűsége megnőjön, nézzük, hogyan viselkedik most a metaform hatására. Bár az eredmény még mindig nem az igazi, azt már láthatjuk, hogy jó úton haladunk. Ha egy undo-val ismét visszatérünk a vázhoz, és mégegyszer alkalmazzuk a Faceted-et, akkor a metaformolás után már sokkal megnyerőbb lesz az eredmény, s kockánk szép, lekerekített élekkel fog rendelkezni. Mielőtt azonban még bárki is büszkén hátradőlne a székében, meg kell jegyeznem, hogy bizony elkövettünk egy meglehetősen súlyos hibát, mégpedig azt, hogy a poligonsokszorozást nem szelektíven, hanem az egész tárgyra kiterjedően végeztük. Emiatt a generált modell poligonszáma feleslegesen nagy lett. A részletességet ugyanis csak ott kellett volna növelni, ahol el akartuk kerülni a modell túlzott lekerekedését, ez pedig kizárólag a kocka éleit jelentette volna. A faceted persze nem válogatott (hiszen a vázmodell egyszerűsége miatt nem tudtuk kijelölni számára a munkaterületet, az éleket), s a kocka lapjainak közepén is növelte a vázmodell poligonszámát.


2. ábra

Ebben az esetben tehát - bár már ezzel is jó eredményeket értünk el - nem ez lesz a megfelelő módszer. Olyan intelligens eszközt sajnos hiába is keresnénk, amely a vázmodellből kitalálná, hogy milyen objektumot is szeretnénk készíteni, és csak a szükséges helyeken iktatna be újabb poligonokat. Így bizonyos esetekben - mint most is - mi magunknak, manuálisan kell ezt megtenni. Kiváló eszköz lesz erre esetünkben a Knife, mely az 5.5-ös verzió egyik eszköz-újdonsága volt (aki régebbi verzióval rendelkezik, az a következő feladatot legegyszerűbben egy négyzet-poligon és a Tools/S Drill/Slice funkció segítségével oldhatja meg). Ezzel általunk megadható vonalak mentén „belevághatunk" a modellbe, újabb poligonokra osztva fel azt. Ismét szükség lesz hát az eredeti vázmodellünkre, a kockára. Hogy később lehetőségünk legyen összehasonlítani az eredményeket, most ne undo-zzuk vissza a műveleteket, hanem a válasszunk ki egy másik layert (a képernyő jobb felső sarkában levő gombok valamelyikét, vagy az egyik számbillentyűt lenyomva), és hozzuk létre ott a kockát. Válaszszuk ki a Multiply/Knife (K) funkciót. A „kés" két végét két kereszt szimbolizálja, mindkettőt külön-külön mozgathatjuk. A vágás a Enter billentyű lenyomásakor történik meg. Először szemből végezzünk négy vágást az élekkel párhuzamosan, úgy ahogy a 2.1 ábra alsó sorában is látható. Hogy a vonalak valóban párhuzamosak maradjanak, kapcsoljuk be a Display/Options (d) menüben a Grid Snap - Standard kapcsolót. Ezután két vágásra még szükség van, melyeket egy másik nézetből hajtsunk végre. Ez módszer persze több munkát jelent a faceted-hez képest, de cserébe lehetőséget ad számunkra a poligonfelosztásba való közvetlen beavatkozásra, s ennek előnye rögtön jelentkezni is fog, csak alkalmazzuk a metaformot most is annyiszor, ahányszor az előbbi vázmodellnél tettük. Az OpenGL preview-ra pillantva semmilyen

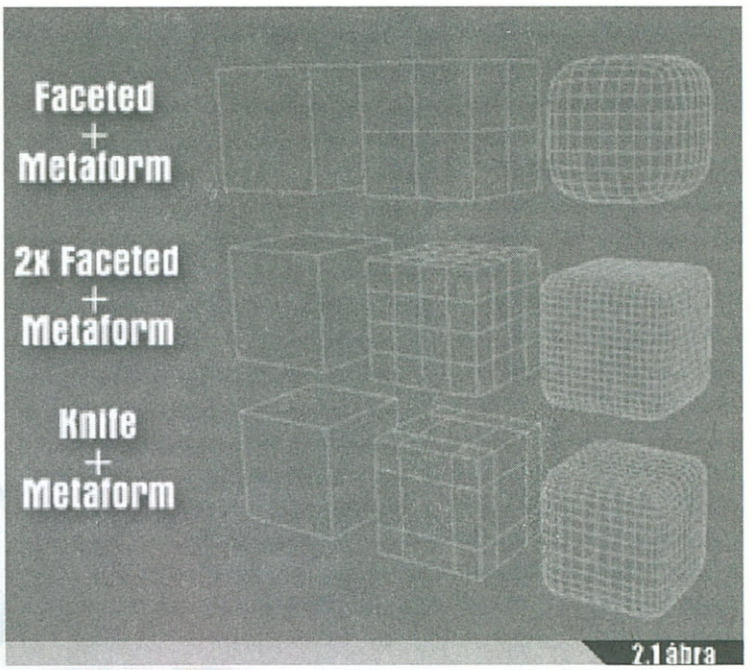
különbséget nem találunk az előző modellhez képest, és ez így is van jól; az élek ugyanolyan szépen lekerekítettek mint az előbb. Ha azonban kapcsolgatunk az előző próbálgatásunk eredményét tartalmazó, és a mostani layer között, akkor a szerkesztőképernyő drótvázas modelljén máris szembetűnik a különbség. Az előző modellnél a poligonsűrűség egyenletes volt az egész objektumra nézve. A most készült kockán viszont csak az éleknél vannak sűrűbben a poligonok, a kocka oldalán - ahol már nincs szükség a nagyobb részletességre - ritkábban helyezkednek el. Ez az egész modellre kivetítve már komoly megtakarítást jelent, hiszen míg az előző modellnél a poligonok száma 1536 volt, addig az új módszerrel készült dobókockát már csak 864 építi fel. A modell ezzel elkészült, most már csak az utómunkálatok vannak hátra. A pöttyöket megvalósíthatjuk texture, bump mappel, de ha nem vagyunk olyan kényesek a poligonszámot illetően, akkor akár a boolean műveletekhez is fordulhatunk.

Bár a példa meglehetősen egyszerű volt, mégis sokat tanulhattunk belőle. Megismertük a metaform működésének legalapvetőbb jellemzőit, és egy vázmodell elkészítésére is láthattunk példát. Ennél összetettebb tárgyak esetén természetesen már más technikákra is szükség lesz, ezek közül mutatjuk be a legfontosabbakat a következő oldalakon.



Ha valaki egy kuglibábu modellezésére adná a fejét, akkor valószínűleg a metaform lenne a legutolsó eszköz, ami az eszébe jutna. Valljuk be, valamennyire igaza is lenne, hiszen egy ilyen forgástest szinte kiált a Lathe funkcióért, s mennyivel egyszerűbb lehet egy körvonalat megforgatni, mint egy vázmodellt elkészíteni, és azt metaformolni.

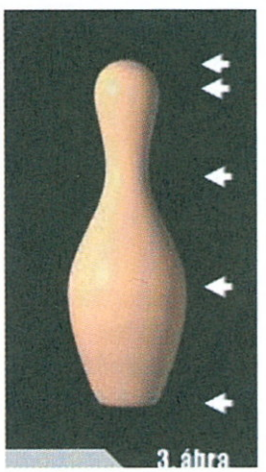
Kétségtelen tény, hogy bármelyik módszert is választanánk a kettő közül, mindnek szükséges velejárója lenne a próbálgatás, az undo-zás, ami bizony jelentősen lassítja a munkát. A Lathe esetében sokszor gondod jelent a megfelelő ívű körvonal megrajzolása, ezt sokszor csak több próba után sikerül megkapni. Ha az animáció beállítása során kiderül, hogy nagyobb felbontású modell kellene, akkor le kell bontani az eredetit, és a



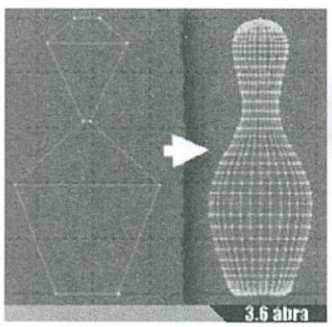
2.1 ábra

körvonaltól kell újrakezdeni a felépítését. A metaformnál már valamivel jobb a helyzet, hiszen lehetőségünk van arra, hogy a vázmodellből mindössze pár gombnyomással különböző részletességű modelleket állítsunk elő, de arról már szó volt, hogy ez az eszköz sem nevezhető éppen interaktívnak. A fentiek az sugallják, hogy akkor lennie kell egy ezeknél jobb megoldásnak kuglibábunk elkészítésére. Lesz is: a MetaNURBS, mellyel a következő számban foglalkozunk majd. Ez mindkét problémára megoldást fog nyújtani: úgy dolgozhatunk a vázmodellen, hogy közben valós időben láthatjuk munkánk eredményét a végső objektumon, a különböző felbontású tárgyak elkészítéséhez pedig csak egy számértéket kell megváltoztatni. Látni fogjuk, hogy ez a két jellemző nagymértékben fel tudja gyorsítani a modellezési munkát. Persze ne rohanjunk annyira előre, most még csak a metaformnál tartunk, s - ha egy kicsit lassabban is fog menni, és több próbálgatást is fog igényelni - ezzel fogjuk megpróbálni. A dolgon csak nyerhetünk, hiszen a vázmodell kialakításának lépései a MetaNURBS-nél is megegyeznek, s így legalább a következő számra lesz valamilyen összehasonlítási alapunk a két eszköz használatát illetően. Kezdjünk is hozzá...

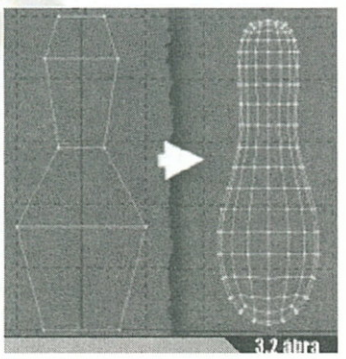
Az előző oldal folyamatábrájával kapcsolatban már volt róla szó, hogy első lépésben a megfelelő primitívet kell kiválasztanunk, ebből fog kialakulni a különböző műveletek során a végső vázmodell. A kuglibábu alakját legjobban egy négyzet alapú hasáb írja le a primitívek közül, ezt fogjuk majd tovább alakítani. Azt is tudjuk már, hogy a metaform egyfajta befoglaló keretként fogja használni a vázt az organikus objektum előállítása során. Az egyszerű hasáb így önmagában még csak egy szivar alakú tárgy kereteként lehetne használható, lehetőséget kell tehát adnunk neki,


3. ábra

hogy bizonyos keresztmetszeteken összeszűkülve, bizonyos keresztmetszeteken kitágulva jobban le tudja írni a bábu formáját. Ahogy a 3. ábrán látható, 5 ilyen lényeges pont van, a hasábot tehát négy szeletre, négy szegmensre kell osztani. Az Objects/File/Clear menüponttal gyorsan eltüntethetjük az előző kísérleteink eredményét, a hasáb létrehozásához pedig forduljunk ismét az Objects/Box gombhoz (shift+x). Az y tengelyhez tarozó Low paraméter értékét írjuk át 0-ra, a High-ét pedig 2.5 m-re (bár egyébként érdemes, az egyszerűbbség kedvéért valós méreteket megadásától a következőekben eltekintünk). Az y tengely mentén kell négy részre tagolnunk a hasábot, így állítsuk be a hozzá tartozó Segments értéket 4-re (3.1 ábra), majd nyomjunk OK-t és egy Enter-t. Ha a létrejött hasáb kilógna a szerkesztőnézetből (vagy éppen túl kicsi lenne), a megfelelő nézet felett tartva a kurzort a ctrl+a billentyűk lenyomásával egyszerűen beállíthatjuk a megfelelő nagyítási értéket. Oldalnézetben válasszuk ki először a hasáb alapjának négy pontját, majd a Modify/Size eszközt (shift+h). Helyezzük a kurzort az y tengely és a hasáb alapját jelző vonalnak a metszéspontjára (ez lesz a művelet középpontja), és az egérgomb folyamatos nyomvatartása mellett hozzuk közelebb egymáshoz a kijelölt pontokat. Nyomjuk le a / billentyűt, vagy klikkeljünk a baloldali menüoszlop alatti üres részre (ezzel megszüntetjük a pontok kijelöltségét), majd válasszuk ki az eggyel feljebb lévő keresztmetszet pontjait, és távolítsuk őket egymástól. Most is ügyeljünk arra, hogy a művelet középpontja az y tengelyen maradjon (ebben segít a már említett Display/Options - Grid snap, és az, ha figyeljük a bal alsó sarokban levő információs mezőben a kurzor pozícióját). Sorban haladva tovább felfelé a többi keresztmetszetet is állítsuk be úgy, hogy a vázmodell hasonlítson a leendő bábu alakjára. Ehhez néhány keretmetszet függőleges elmozgatására is szükség lehet, csak jelöljük ki a megfelelő pontokat és a Modify/Move (t) eszközzel a ctrl billentyű nyomvatartása mellett (mellyel a mozgást a tengelyekkel párhuzamos, ill. átlós irányra korlátozhatjuk) mozgassuk el őket. A folyamatábrát nézve most tartunk a b., lépésnél,


3.6 ábra

elkészült a még teszteletlen vázmodellünk, a következő lépés tehát a metaformolás lesz. Végezzük is el ezt kétszer, s nézzük milyen lesz az eredmény (c., lépés). Azt hiszem sikerült megalkotnunk a tökéletes kuglibábut, még csak gurítanunk sem kell ahhoz, hogy feldőljön. A hiba oka - ugyanúgy mint a dobókocka esetében - most is ott keresendő, hogy az alacsony poligonszám miatt a metaform túlzottan lekerekítette a modellt. A megoldás is hasonló lesz, ott kell megnövelni a poligonszámot, ahol azt akarjuk, hogy a metaformolt objektum jobban hasonlítson a vázmodellre. Ez a kuglibábu alját jelenti. Az újabb poligonok beiktatását most is elvégezhetnénk a Knife funkcióval, de hogy valami újat is megismerjünk, nézzük inkább hogyan menne ez végbe egy másik eszközzel, a Smooth Shift-tel. Ennek segítségével a kiválasztott poligonokat a felületi normálisuknak megfelelő irányba nyomhatjuk ki. Nyerjük vissza az eredeti vázmodellt pár undo árán, majd poligon kiválasztási módba térve (ctrl+h) jelöljük ki a tárgy legalsó poligonját (3.3 ábra). Klikkeljünk a Modify/Smooth Shift-re (shift+f). A megjelenő ablakban két input mezőt láthatunk, az Offset-ben megadhatjuk a kinyomási út hosszát (ha ez negatív akkor a felületi normálissal ellentétes irányban hajtódik végre a művelet), a Max Smoothing Angle-ben pedig - hasonlóan a metaformhoz - az egymáshoz kapcsolódó poligonok által bezárt szög alapján szabhatunk korlátot a funkció működésére. Minél szorosabban lesz a most létrehozandó új poligonsor az hasáb alapjához, annál kevésbé fog lekerekedni a kuglibábu alja. Adjunk meg az Offset értékének 10 mm-t, majd nyomjunk OK-t. Látható, hogy a kiválasztott poligon egy kicsit lejjebb jött, az eredeti és mostani helyzete között pedig új felületek jöttek létre. Ha közelebbről is megnézzük az eredmény azt is észrevehetjük, hogy a kinyomott poligon ezzel együtt egy kicsit nagyobb is lett, aminek az az oka, hogy a művelet hatása alá vont felület méretének és elhelyezkedésének a megállapításakor a Smooth Shift a szomszédos felületek helyzetét is figyelembe veszi. Ha így metaformolnánk a vázmodellt, akkor a talp túlzottan kiöblösödne (3.4 ábra), úgyhogy inkább csökkentsük le a szelektálva maradt poligon méretét a Size funkcióval úgy, hogy kisebb legyen mint a felette lévő keresztmetszet. A metaformolás után a talp már tökéletesnek látszik (3.5 ábra), de maga a kuglibábu még meglehetősen tömzsi. Ennek oka megint csak a kis részletességű vázmodellben keresendő. Ilyen esetekben a vázmodell arányait általában el kell túloznunk ahhoz, hogy a metaformolás után a generált objektum megfelelő alakot öltsön (3.6 ábra). Persze a megfelelő arányok eltalálásához jópár próbálgatásra, teszt-metaformolásra, és undo-ra lesz szükség, dehát - mint a folyamatábra e., lépése is mutatja - ez ennek az eszköznek a velejárója. Ha ezzel is megvagyunk, és a váz két-háromszoros metaformolásával elkészült végre az óhajtott kuglibábu, akkor már csak az f., lépés, az utómunkálatok vannak hátra.


3.7 ábra

A CD-n további technikák leírásai és bővebb illuszrációk találhatók.

Kovács Róbert

Lightwave Pluginek

1. rész

Ma már szinte minden komolyabb alkalmazás rendelkezik azzal a lehetőséggel, hogy a felhasználó a program alapfunkcióit külső programmodulokkal, plug-inekkel bővítse ki. Különösen igaz ez a 3D grafikai programok esetében, ahol a modellezés és az animációkészítés folyamata során a legkülönfélébb olyan igények merülhetnek fel, melyeket az alkalmazás alapkiépítésben sokszor nem tud kielégíteni. A plugin architektúra lehetőséget ad a főprogram folyamatos fejlődésére, illetve arra, hogy a felhasználó saját igényei szerint gazdagítsa, bővítse a program képességeit, és ne kelljen neki fölöslegesen sok pénzt kiadnia olyan funkciókért, melyeket talán soha nem használna. A Lightwave több száz plugint és segédprogramot biztosít a felhasználók rendelkezésére, melyeknek csak töredéke tartozik a drágább (igaz igen sokat tudó) kategóriába, nagy részük shareware, vagy teljesen ingyenes, de ezzel együtt is igen jól használható. A tájékozódás bizony nem is olyan egyszerű ebben a rengetegben, sokszor nem is tudjuk, hogy az adott problémára létezik-e már plug-in megoldás, és ha igen, akkor a nagyobb, drágább program helyett nincs-e esetleg egy egyszerűbb, olcsóbb, az adott célnak mégis tökéletesen megfelelő alternatíva. Ezért született meg ez a cikksorozat, szeretnénk áttekintést adni a Ligtwavehez fellelhető plug-inekről, azok funkciójáról, főbb jellegzetességeiről. Természetesen az óriási mennyiség, az állandó fejlesztés miatt ez az összefoglaló sohasem lehet majd teljes, s arra sincs lehetőség, hogy mindegyiket kimerítően elemezzük. Szeretnénk azonban majd később visszatérni a fontosabb darabokra, és különböző példákon keresztül részletesen is bemutatni a használatukat.

A mostani számban két nagyobb plugingyártó cég - a CineGraphics, és a Dynamic Realities - termékeit fogjuk csokorba, a következőben pedig sorban tovább haladva a MetroGrafx (Sparks!, FiberFactory), a Worley Laboratories (Gaffer), Prem Subrahmanyam (Surface effectors) és az Unlimited Potential (Wavefilter) fognak bemutatásra kerülni jópár free plug-in társaságában (ez utóbbiak természetesen a CD-n is megtalálhatók lesznek) .

CINEGRAPHICS

www.cinegraphics.com

BlowUp/Shatter

A két plugin együttesével hatásos robbanásokat hozhatunk létre. A Shatter felelős a megsemmisítendő tárgy feldarabolásáért, a BlowUp pedig a létrejött darabok mozgását számítja ki. A képen a BlowUp interface látható, melyen többek között megadható a gravitáció nagysága, a robbanás bekövetkezésének kezdeti időpontja, a szétrepülő darabok kezdő- és végsebessége, forgásuk gyorsasága, és a talajnak való ütközés figyelése.

Expressions

Az Expressions plugin lehetővé teszi, hogy egy tárgy helyének, helyzetének, és méretének a megadásához kifejezéseket használjunk. Ezek a kifejezések hivatkozhatnak a scene többi résztvevőjére, tárgyakra, lámpákra, csontokra és a kamerára is. Az Expressions interfésze egyszerű, de hatékony felületet biztosít a kifejezések szerkesztésére, ha például egy Bug nevű objektumról szeretnénk azt megtudni, hogy 10 frame-mel ezelőtt milyen x pozíción tartózkodott, a következő sort kell begépelni:

object("Bug", posx, cframe - 10)

itt a posx értelemszerűen az x koordináta értékét, a cframe (current frame) pedig az aktuális képkocka értékét jelenti.

GeoBrowse

A GeoBrowse egy ingyenes object-nézegető program. Igen hasznos lehet, ha mindössze egy-két objektumot szeretnénk megnézni (és nem akarjuk csak ezért elindítani a Modelert), vagy ha olyan gépen szeretnénk pár modellünket bemutatni, ahol egyáltalán nincs is Lightwave telepítve.

KeyPro 2.0

A KeyPro - mely hasonlóan a GeoBrowse-hoz nem plugin, hanem önálló program - elsősorban a karakteranimáció támogatása miatt született meg. A cél egy olyan kezelőfelület létrehozása volt, mely lehetőséget biztosít arra, hogy több scene file-t is megnyissunk, és ezeken egyszerre dolgozhassunk. Így megoldhatóvá válik, hogy a különböző scenek között egyszerűen másolhassunk objektumokat, objektum-hierarchiákat, és mozgásokat. Ez jelentősen kibővíti az animációs lehetőségeket, hiszen megtehetjük azt, hogy a karakterek mozgásbeállításait külön-külön tároljuk

le scene file-okba, majd azok kiválogatásával, kombinálásával új, összetett scene-eket állítsunk elő.

Deformation Lattice

E plugin segítségével a legkülönbözőbb, általunk megadható módon torzíthatjuk el az objektumokat. A hozzá mellékelt Make Lattice plug-in segítségével megadhatunk egy speciális rácsozatot, melynek pontjait mozgatva az általa körül ölelt tér, a benne foglalt objektum is torzul. Segítségével gyorsan készíthetünk olyan effektusokat, melyeket más eszközzel csak nehezen, vagy egyáltalán nem tudnánk létrehozni.

PowerPlugins for LightWave

Az eredetileg Amigára kifejlesztett, PowerMacros for LightWave néven ismertté vált makrógyűjtemény több olyan funkciót is biztosított a Lightwave felhasználók számára, melyek addig csak lényegesen drágább és bonyolultabb szoftvereken voltak elérhetők. A ma már klasszikusnak nevezhető makrók újjászületéseként jelent meg a PowerPlug-ins for LightWave plug-incsomag, mely összesen 17 Modeler és Layout plug-int tartalmaz, köztük olyanokat is, melyek az eredeti Amiga változatban nem voltak megtalálhatók.

Lightwave ScreenSaver

A Screen Saver Maker és a Lightwave segítségével OpenGL képernyővédőket készíthetünk.

Snake Maker

A Snake Maker segítségével egyszerűen megoldható, hogy az objektum alakjával kövesse az utatat amin végighalad. A deformáció csontok segítségével megy végbe, a mozgás beállításához mindössze ezek számát, az animáció kezdetét és hosszát kell megadni. A többit már a plug-in végzi...

Swarm

Ahogy neve is mutatja, a Swarm nyüzsgő, tolongó mozgások elkészítésére alkalmas. A scene ún. Attractor-okból (ezek vonzást gyakorolnak) és Repellor-okból (ezeknek pedig taszító hatásuk van)építhető fel, a plug-in ezek alapján számolja ki a scene-ben szereplő objektumokra ható erőket.

DYNAMIC REALITIES

www.dynamic-realities.com

Impact

A realisztikusnak ható gravitációs effektusok, pördülések, vonzások, ütközések sosem tartoztak az egyszerűen animálható fogalmak témakörébe. Szerencsére minden komolyabb animációs szoftverhez születnek ma már olyan programok, ill. plug-inek, melyek a szükséges számítások kikalkulálásával részben leveszik ezt a terhet az animátorok válláról. A Lightwave esetében az Impact egy ilyen program, a teljes ütközésvizsgálat, a forgások, a pörgések, a gravitáció jelenségeinek valósághű szimulálása mind az erősségei közé tartozik.

Lock&Key

A Lock&Key segítségével megoldható, hogy a scene elemeit (objektumokat, csontokat, lámpákat, és a kamerát) más elemekhez rögzítsük, és az szülő-gyermek hierarchikus viszonyokat az animáció során akár kockáról-kockára, dinamikusan változtassuk. Aki megpróbálkozott már a karakteranimációval a Lighwave sokszor meglehetősen szűkre szabottnak tűnő eszközkészletét felhasználva, az biztosan tudja miért is van szükség egy ilyen plug-inre. A járó karakterek jellemző hibája: a lábak csúszása egyszerűen megszüntethető pár Null objektum felhasználásával, a lábak dinamikus földhöz való rögzítésével. A Lock&Key segítségével ezenkívül lehetőség van csontok egymáshoz kötésére, és ezzel a Gimbal Lock problémájának megoldására.

Particle Storm

A minket körül vevő környezetben nagyon sok olyan jelenség van, melyeknek számítógépes animáción való reprodukálására kiváló eszközt nyújtanak a részecskeszimulációs rendszerek. A Lighwave esetén a MetroGrafx cég Sparks! nevű plug-inja mellett ebben a kategóriában a Particle Storm a vezető. A Sparks!-szal ellentétben a Particle Storm generic plug-inként, azaz inkább külön programként üzemel. A felhasználói interface valós idejű preview lehetőséggel rendelkezik, az itt beállított részecske-scene elmenthető, és a Layout-ba betölthető. Ez a megoldás a Sparks!-hoz képest nyújt bizonyos előnyöket, de ezzel együtt sajnos hátrányokat is jelent. Funkciógazdagsága hivatott ezeket a negatívumokat feledtetni, és az, hogy a vele készített effektusokat olyan sorozatokban és filmekben is láthattuk mint a Babylon5, a Star Trek - Voyager, vagy a Titanic mini-sorozat, melyben az óceánjáró által keltett hullámok megalkotásához használták. Fontos megjegyezni, hogy a plug-in Lite (némileg butított) változatát alapkiépítésben szállítják a Lightwave 5.5-ös verziójával.

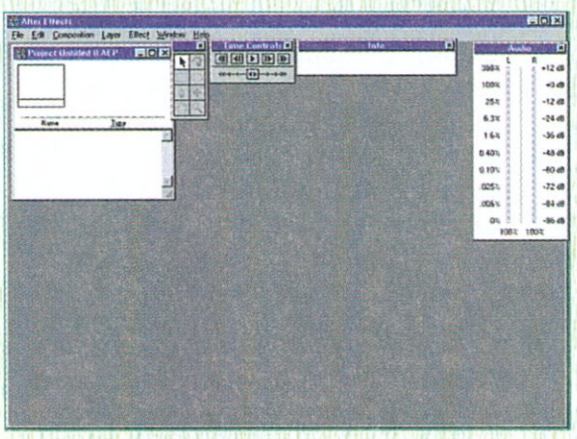
A CD-n képeket is találsz az itt bemutatott plug-inekhez.

AFTER EFFECTS

„Emlékszem, na de nem egészen"- mint ama bizonyos szamurájos nótában hallható… ;-) …de bizony én jól emlékszem arra, hogy alig egy évtized alatt milyen változáson ment át a televíziózás, manapság a multimédia. Főként a rövidfilmek, reklámok, főcímek, és a videoklippek esetében érhető tetten. Ami érthető, mert ezeknek a műfajoknak a legnagyobb a látványigényük. Így ez a televízió kísérleti műhelye olyan, mint az autóiparban a Forma-1. Itt jut idő és pénz, kidolgozni a látványos elemeket. Persze nem attól lesz jó egy filmecske, hogy tele van effekttel. Csak akkor érdemes használni, ha van funkciója is.

A fejlődés megállíthatatlan, s aki már régóta figyeli a műholdas televízókat, az már hozzászokott az erőteljes, képekben, ötletekben gazdag, látványos, s hogy tovább is ragozzam szemet gyönyörködtető rövidekhez. Egyszerűen igény alakult ki a tetszetős vizuális élményre, bár a tartalom se lenne hátrány (erről a mozi is tehet ;-)).Szerencsére újabban a magyarországi tévécsatornák is próbálkoznak, hála a versenyhelyzetnek…

Feltűntek a 3D-s feliratok, animációk, de ez sokaknak ridegnek, gépiesnek hatott. Ezután visszatértek, persze nem kizárólagosan, a 2 dimenziós síkfelületre, de már rétegelve alkalmazzák, vagyis egyszerre több videóréteg is jelen van a képernyőn. Változik az átlátszóságuk, mozognak, speciális effektekkel vannak megspékelve. Amik lehetnek különböző filterek, kulcsolások, torzítások, és még ki tudja mi minden. Keverni is lehet a két műfajt, sőt abban van a vitamin.



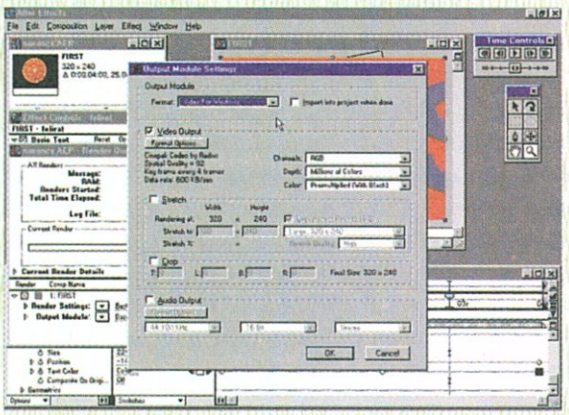
Zúdul ránk az információ, ami teljesen megfelel az életvitelünknek, a felgyorsult világnak. S lehetséges, hogy a befogadó képességünk is megnőtt?!

Ezt próbáljuk most ki, egy olyan szoftver bemutatásával, ami igazán hatásos eszközzé válhat a kezeink között, de ha nem válik, akkor is az…

Az Adobe cég After Effects programjáról van szó. Ebben az iparban mondhatjuk elég nagy eladási statisztikával büszkélkedhet és nem csak azért, mert olcsó…

Az „After" „Effects" kétdimenziós animációszerkesztő, kompozer. Kezel álló és mozgóképet egyaránt. Gyakorlatilag felbontás független (4-től 4000 pixelig), és a kompozícióban keverhetők a különböző felbontású fájlok. Végtelenszámú layert (videóréteget) képes használni, layerenkénti effectezéssel. Az effectek paraméterei változtathatóak akár framenként (képkockánként) is. Tudom, van akinek ez nem mond sokat, de csak azért, mert nem látta még az effekteket. Akad belőlük többmint 60 darab, még a Standard változatban is, nem beszélve a Productions Boundle változatról, amiben található még három csomag. A Key Pack, a Distortion Pack, és a Motion Pack. Ez mellett számos külsőcég készít plug-ineket, és a már meglévő Photoshop 3dr party plug-inekkel is szívesen barátkozik. Szabatosan fogalmazva, integrált részét képezi az Adobe cég program folyamának. Native, na jó visszavonom ilyen csúnya szót nem írok, tehát a már elterjed Photoshop és Illustrator formátumokat képes

fogadni. A Photoshop esetében úgyanúgy értelmezi a layereket, a transfer mode-ot, az átlátszóságot és az alpha csatornákat. Előállhat tehát az az eset, mikor is életet lehelhetünk (óvatosan, ha más is van a célkörzetben) Photoshopos alkotásunkba. Az Illustrátoros fájlok méretét 5%-tól 3000%-ig bátran ráncigálhatjuk minőség romlás nélkül, de ez nem csoda, hanem vektorgrafika. Ha már most a példának okáért mozgóképet szeretnénk rögzíteni arra ott a Premier. Némi hardwares segítség azért nem árt, mondjuk egy digitalizáló kártya személyében. Az After Effects-nek nincsenek ilyen igényei, minimális esetben megteszi neki egy 486-os PC, Windows 95-tel vagy NT 3.51-gyel, 16MB RAM plusz egy 24bites SVGA grafikuskártya, vagy Machintoson egy 68030-as proci fpu-val, 8 mega szabad RAM-mal. Szóval több platformos, - hogy mit jelent, azt ne kérdezzétek ;-) - a program. Főként a Machintost szereti, abból is a PowerPC-t 32MB szabad

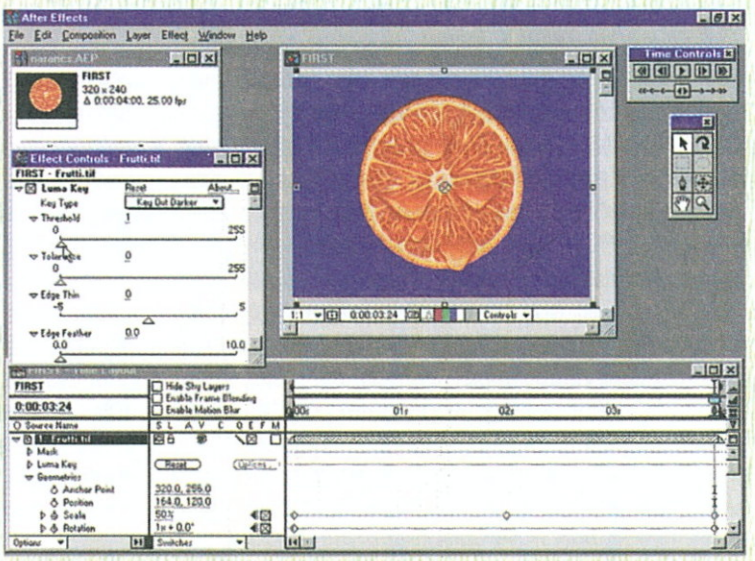


RAM-mal, két darab legalább 16 collos monitorral, gyorsítós videókártyákkal. Az operációs rendszer legalább 7.5-ös legyen, és akadjon 500MB hely a hard disk-en. Ahol valamilyen videós utómunka állomás működik ott valószínűleg ez adott. Ha azonban kötöd az ebet (After Effects) a karóhoz (PC), akkor természetesnek tűnik a Pentium használata Windows NT4.0-val (vagy későbbi verzió), 32 MB RAM, egy jobb SVGA kártya és egy fél giga itt se árt a vinyón. Minden a mikroprofesszoron múlik, minél gyorsabb, annál gyorsabb a renderelés, mert ugye nem valós időben (nem real-time) generálja az effekteket. Egyet még talán, de tízet már nemigen. A MacOs és a Windows verzió teljesen megegyezik a program forráskódját tekintve, gyorsaságában és használatában. Csak apró eltérések vannak, például a fájlformátumoknál, és a motion scripteknél.

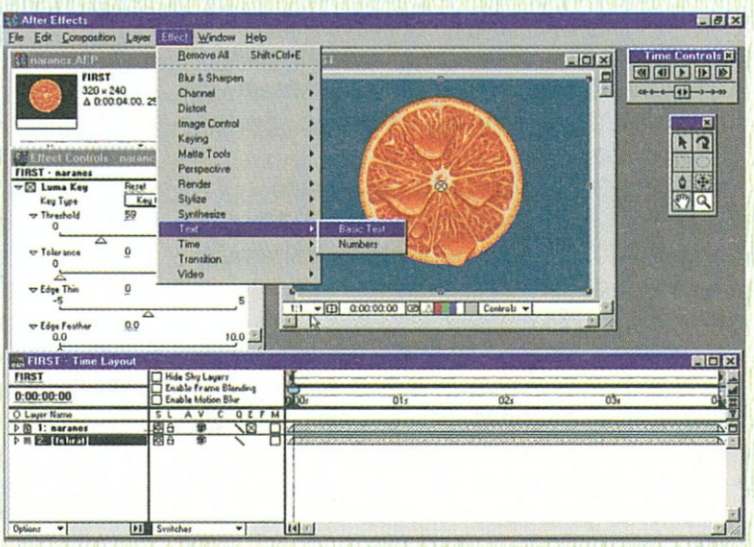
Most már csak a program megvétele van hátra, ha nem rendelkezel vele. A Standard változat 995$, a Productions Boundle változat 1995$. A Standard változatról az update 1295$. Kipróbálásra ott a Tryout verzió. (A CGA előző számán megtalálható - a szerk.)

Sok minden kikívánkozna még belőlem, és ki is fog, csak később. Azt mondom itt az ideje, hogy mutassunk is valamit. A telepítés gondolom már megtörtént (szeretek horgászni, de nem a haltelepítésre céloztam), tehát klikk és felpörög a processzor vagy processzorok, kinek mire futja.

Bent vagyunk. Ismerős? Ha használtál már Adobe progit akkor biztos, ha nem, akkor most már múlt idő.



A cikk képekkel bőven illusztrált folytatását a CD-n keresd.



Szerkesztőségünkben az ELSAT International Magyarország Kft. jóvoltából ideiglenesen fellelhető volt egy ELSA GLoria Synergy videokártya, melyet itt tartózkodásának ideje alatt alapos nyaggatásnak vetettünk alá. A vele szerzett tapasztalatainkról szól eme cikk.

A kártya az ELSA GLória sorozat legkisebb tagja, kisebb munkaállomások, félprofesszionális felhasználók részére ajánlja a gyártó. Ára 8 MB SGRAM memóriával nettó 100 ezer forint alatt van. Kapható fele ennyi memóriával is, ennek az áráról azonban nincsenek információink.

A kártya PCI, vagy AGP csatlakozós változatban is kapható. A monitor kimenete mellett egy S-Video ki- és egy bemenetet, valamint egy videó bemenetet is találunk. A kártya képes az általa megjelenített képet videón megjeleníteni, vagy a bemenetére adott jelet digitalizálni. Ezekhez a funkciókhoz azonban sajnos csak Win95 használata esetén férhetünk hozzá, lévén csak erre az egy operációs rendszerre kapunk hozzávaló meghajtó és segédszoftver.

A GLoria Synergy a következő főbb tulajdonságokkal rendelkezik:

- 3Dlabs PERMEDIA 2 grafikus processzor, amely integrálja a GLINT Delta csipet
- 4-8 megabájt SGRAM (az általunk tesztelt példány a több memóriát tartalmazó változat volt)
- Flash-BIOS, amely könnyen és gyorsan upgradelhető.
- 1900*1200 pixel legnagyobb felbontás
- Maximális pixel-clock frekvencia 230 MHz
- Magas, akár 100 Hz képfrissítési frekvencia
- Teljes Plug&Play támogatás
- Meghajtók NT4.0, Win95 és OS/2 Warp 4-hez
- Hardver support Direct3D, OpenGL Heidi3D-hez
- Hardveres, 16 bites 3D Z-buffer, Gouraud shading és textúra mapping
- Video ki- és bemenet
- Három év garancia
- Képfelbontások széles skálája

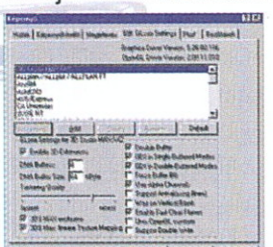
A kártyát egy Pentium Pro 233 gépben teszteltük, NT 4.0 Workstation rendszer alatt. Mivel erre nem kaptunk segédszoftvereket, a videó ki- és bemenetet, ill. a képdigitalizálást nem tudtuk kipróbálni, véleményt sem tudunk erről mondani.

A kártya egy kisméretű dobozban érkezett meg, amelyben kaptunk még két CD-t a driverekkel, benchmark és segédprogramokkal, egy hat nyelvű telepítési útmutatót, valamint egy német és angol nyelvű leírást. A kártya videó ki- és bemenetének használatát lehetővé tévő Win95 programok egy külön floppyn voltak elhelyezve.

A hardver installálása semmilyen nehézséget nem okozott, egy szabad PCI slotba benyomtuk és máris működött, persze csak szabvány VGA-ként. A szoftver telepítése már nem volt ilyen egyértelmű. A telepítő program rögtön az elején közölte, hogy bizony csak angol nyelvű operációs rendszeren hajlandó elvégezni a programok telepítését, a mi magyar NT-nkkel nem hajlandó együttműködni. Szerencsére a megoldást is közölte, legalább is utalt rá, hogy a további részletekért, a manuális telepítés leírásáért nézzük meg az egyik CD-n lévő dokumentációt. Ebből gyorsan kiderült, hogy a CD-ről hogyan telepíthetjük fel a meghajtót, kikerülve a telepítő programot (ha már vették erre a fáradságot, miért nem tudták megcsinálni a telepítőt, hogy a rendszer alapértelmezett nyelvétől függetlenül működjön, rejtély).

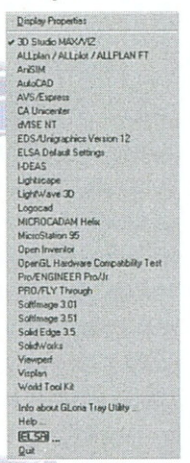
Szerencsére a telepítés így sem volt bonyolult, mindössze csak a megfelelő .inf fájlon kellett egy jobb kattintás után a telepítést választani, minden más magától ment.

Miután ez megtörtént, a képernyő tulajdonságlapjára egy új fület helyezett el, GLoria Settings néven. Ezen tudjuk a kártya paramétereit beállítani. Kellemes tulajdonság, hogy a beállításokat el is menthetjük, így később bármikor könnyedén válthatunk a nekünk megfelelőre. A kártya által támogatott legfontosabb programokhoz gyárilag definiált beállításokat találunk, de újakat is hozhatunk létre.



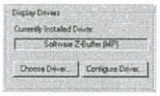
A tálcán is megjelenik a vezérlőprogram ikonja, erre kattintva előtűnik egy menü, melyből egyetlen egérkattintással kiválaszthatjuk a névvel rendelkező beállításokat, vagy előhívhatjuk a beállító panelt.

A képméret és színmélység beállítására szolgáló ablakrész a szokásos, szokatlan viszont a hatalmas méretválaszték. A legnagyobb megjeleníthető felbontás 1900*1200 pixel, mindezt 32k színnel, 70 Hz képfrissítési frekvenciával. True Color üzemmódban elérhető legnagyobb felbontás 1600*1000 pixel 60 Hz képfrissítés mellett. Ez egy speciális képarány széles formátumú monitorok számára, normál monitoron megjelenítve erősen torzított képet kapuk. A kártya több ilyen felbontást is ismer.



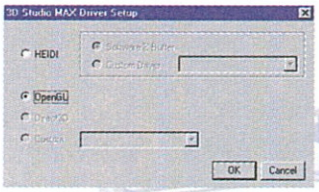
A beállítások elvégzése után a 3D Studio MAX volt, amivel először kipróbáltuk. Igen kellemes dolog 1900 pixel széles képernyőn szerkeszteni a programmal. A 32k színmélység és a 70 Hz képfrissítés mellett jól lehet dolgozni, a kép rezzenéstelen, a szemet nem fárasztja és kellőképpen éles, bár utóbbi nem kis mértékben köszönhető a 21"-es monitornak is. Az OpenGL gyorsítás használatba vételéhez a program képernyőkezelését át kell állítani. Ezt a File/Preferences menüpont hatására megjelenő panel Viewports fülén végezhetjük el a Display Drivers szekcióban.

A Choose Driver… kapcsolóra kattintás után

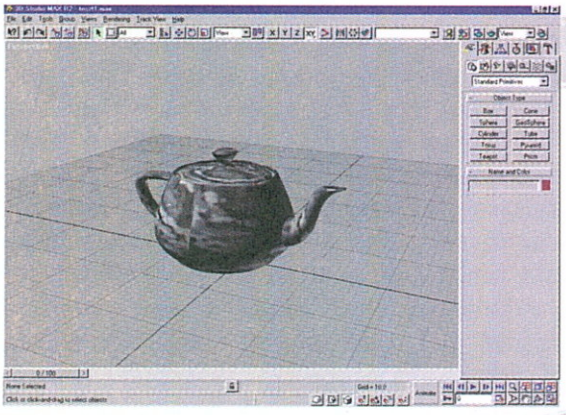


megjelenő panelon az OpenGL opció kiválasztásával azonban ez is megtörténik.

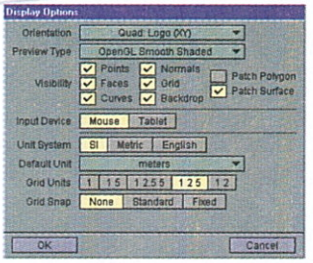
Ahhoz, hogy a kártya által a megjelenítésben



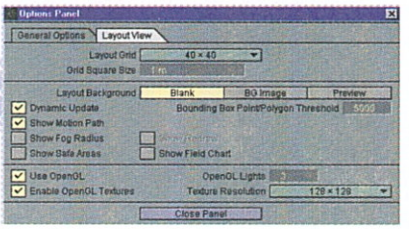
elért sebességnövekedést kipróbálhassuk, egy bonyolult, sok pontból álló tárgyat választottunk. Készítettünk egy teáskannát, amely 20 szegmensből állt. Ez az objektum közel 13.000 pontból áll. Erre diffuse mapként felhúztuk a Refmap képet, amely a Maps könyvtárban található. Beállítottunk egy 100 képkockás animációt, melyben a kanna a függőleges tengelye körül egy fordulatot tesz. A Time Setup panelon kikapcsoltuk a Real Time megjelenítést, a képernyő alján pedig benyomtuk a Degradation Override kapcsolót. Ezekkel a beállításokkal a MAX az animációnak a szerkesztőben való visszajátszása során minden képkockát megjelenít, anélkül, hogy a sebesség növelése érdekében csökkentené a kép részletességét.



1280*1024-es felbontásban teljes képernyőre nagyított perspektívanézet mellett ezt az animációt 17 másodperc alatt játszotta vissza a program. Ugyanehhez kikapcsolt OpenGL gyorsítás mellett 36 másodperc kellett, vagyis még ilyen nagyteljesítményű processzor mellett is, mint egy Pentium Pro 233, több, mint kétszeres sebességnövekedést képes elérni a képfelépítésben a gyorsító. Amikor a próbát négy egyidejűleg forgó teáskannával megismételtük, még jobb eredményt kaptunk. Ez annak tudható be, hogy a kártya tárolja a textúrákat, így a négy kannán lévő azonos képet csak egyszer kell feltölteni, míg ha a program végzi a textúrázást, akkor négyszer kell a képet kiraknia.



A Lightwave 3D program használatával hasonlóak voltak a tapasztalataink, a program megfelelően használta a kártyát, annak minden gyorsító tulajdonságával együtt.



Néhány benchmark programot is lefuttatunk a kártya kipróbálása közben, de ezek olyan változatos eredményt adtak, hogy nem tudjuk melyiknek lehet hinni. Ezek az eredmények csak megerősítettek abbéli meggyőződésünkben, hogy a tesztprogramoknak nem lehet hinni, azok sokszor egy-egy adott hardver jó tulajdonságának kiemelését szolgálják. Sokkal átfogóbb és valósághűbb képet kaphatunk, ha az ilyen eszközöket valós munkakörülmények között gyakorlati alkalmazásokkal tesztelünk. A 3D Studio MAX és a Lightwave egyaránt képes kihasználni az OpenGL nyújtotta előnyöket, a grafikus chipek hardveres 3D Z-buffer, Gouraud shading és textúra mapping gyorsító képességeit. Bár az ilyen próbák kissé szubjektívek, de ennek ellenére gyakorlatiasabbak és sokkal használhatóbb eredményeket adnak, mint a különböző tesztprogramok eltérő számeredményei.

Tapasztalatunk szerint az ELSA GLoria Synergy egy igen megbízható stabil videókártya, olyan amilyet az ELSA-tól, egy tradicionális 3D-gyorsító gyártótól elvárhat a felhasználó. Teljesítménye legkisebb a GLoria kártyák sorában, de ezt ára is tükrözi. Bár ár/teljesítmény viszonya kissé magasabb, mint más hasonló célú kártyáknak, mégis nyugodt szívvel ajánlhatjuk grafikusoknak, 3D animátoroknak, biztosak lehetnek benne, hogy pénzükért minőséget kapnak.

Külön kiemelést érdemel az egyszerű telepítése és beállítása. A teszt során használt számítógép egy alaplapra integrált S3 Virge vezérlővel rendelkezik. A Synergy kártya behelyezése után semmit nem kellett átállítani a BIOS-ban, a kártya magától működésbe lépett. Miután az apró nyelvi nehézségen túlléptünk és a meghajtószoftvereket két egérkattintással telepítettük, a kártya tökéletesen működött. Kivétele után a rendszer a driverek eltávolítása nélkül is rendesen elindul. Később amikor visszahelyeztük a kártyát, a rendszer automatikusan felismerte, hogy újból a Synergy van jelen, azonnal használatba vette, megtartva minden korábbi beállítást.

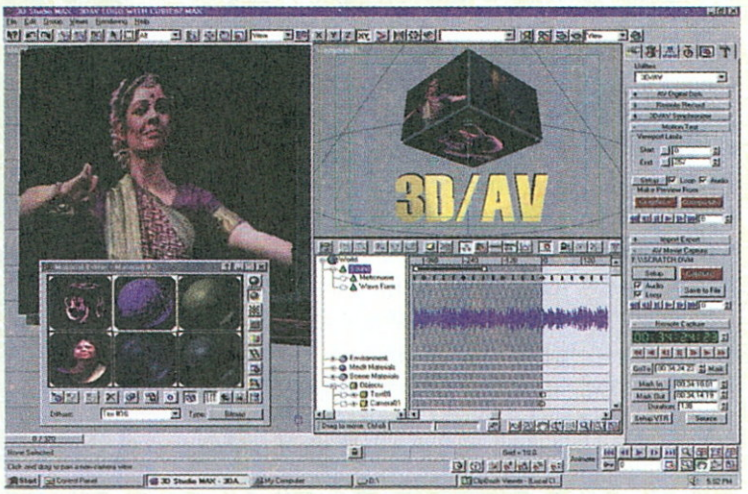
Egyetlen negatívuma, hogy a videó ki- és bemenet használatához nem kapunk NT drivereket, de remélhetőleg mihamarabb ez is elkészül és a cég honlapjáról, a http://www.elsa.com címről elérhető lesz.

CADALYST
BYTE
CADENCE

Targa capture kártyák

Még a 90-es évek elején kezdődött kapcsolatom a Truevision® Targa 32+ termékével. A Targa 32+ kiváló driverrel rendelkezett DOS alá, és az AUTODESK® 3D Studió R2-vel tökéletes munkavégzésre lehetett használni frame buffer kártyaként. A VGA monitoron szerkesztettem, és a Targa 32+ vezérlővel composit monitorra rendereltem a framet. (még ma is több televízió használja feliratozó rendszerében) viszont a MICROSOFT® új operációs rendszereihez a Windows 95, illetve az általam használt NT-hez már nem készítettek új vezérlőket. Több e-mail váltása után (a Truevision Inc.-el), szomorúan vettem tudomásul, hogy nem tervezik e vezérlő további fejlesztését. Ezek után volt némi kerülő utam egyéb videó kártyák használatához. Először a Digital PAR rendszerével (Personal Animation Recorder) dolgoztam, majd az újabb változattal a PVR-el (Perception Video Recorder). Mindkét rendszer jellegzetessége, hogy dedikált, azaz saját winchestert használ, mely közvetlenül (PAR- AT buszos , illetve a PVR-SCSI rendszerrel) a videokártyára csatlakozik. Ezek az animációs rendszerek kiváló ár/teljesítmény viszonyt mondhatnak magukénak. Egyedüli hiányosságuk a Truevision termékeihez képest, hogy nincs a vezérlő kártyán hangkezelési lehetőség. (természetesen a Digital is kezeli a hangot, saját fejlesztésű hangkártyájával, viszont ez némely, pl. az én gépem esetében nem volt járható út, egyszerűen helyhiány miatt). A Digital termékeinek előnye, hogy a Windows 95 alatt is használhatók, még a Truevision az NT alá írta meg az új PCI buszos capture kártyáinak driverjeit, kivétel a legkisebb Bravado, mely Windows 95 alatt is képes működni.

Miután, az Autodesk bejelentette, hogy az új animációs programja NT alá készül el, ekkor kezdtem behatóbban foglalkozni a Windows NT operációs rendszerével. (A 3D STUDIO MAX 1.1-es változatán már módosítottak, hogy fusson a Windows 95 alatt is) Viszont nem szeretnék plagizálni legkedveltebb számítástechnikai újságom sziporkázó írójától, aki már glosszákat írt a két operációs rendszer használata közbeni kalandozásairól, megbízhatóságáról.... Ezek után természetessé vált számomra, hogy a



Truevision eszköze, csak NT alatt működik.

Tekintsük át, milyen változatokat kínál számunkra Doctor Lou a Truevision elnöke.

Pillanatnyilag három capture kártyát gyárt a Truevision :

• Bravado 2000 • Targa 1000 • Targa 2000

A Bravado egy, a Targa 1000 kettő, a Targa 2000 pedig öt változatban készül. Árukat, mely internetes weblapjukról származik, dollárban adom meg, hiszen hazai áruk is a dollár/forint árfolyam függvénye. Talán a lényeges, hogy a középkategóriában a Pro változat jelenti azt, hogy felbontása megfelel a CCIR 601-es szabványnak, illetve componens ki és - bemenettel rendelkezik, azaz a stúdiótechnikában elfogadott BETA SP videó Recorderekhez tökéletesen illeszthető. Ha jellemezni kellene ezeket az eszközöket a legegyszerűbb a gépkocsik szintjéhez igazítani. A legkisebb a Bravado 1000$ körüli áron kapható az Egyesült Államokban.

Tehát a Bravado az általános célú házi használatot célozta meg. Az ára is tükrözi a Truevision e törekvését. A használatához javasolt program az Adobe Premier. Az „alsó-közép" kategória legkisebb darabja a Targa 1000, illetve 1000 pro.

Áruk 4000 $ - 4700 $. A javasolt szoftverek megegyeznek a Targa 1000 változattal. Az első jelentősebb változást itt vehetjük észre a hardveren. Míg az ezres sorozat 8 Mb memóriát tartalmaz a kétezres sorozat 20 Mb-t ! Ennek tudható be az a számottevő sebességnövekedés az Adobe Premiere futtatása alatt (áttűnések, wipe-ok stb.).

A „luxus kategóriák" a Targa 2000 DTX, RTX, és SDX . Áruk itt software nélkül értendő, ugyanis már ebben a kategóriákban , a felhasználó egyéni ízlése kell, hogy döntsön. Tehát 8000 $, 10000 $, 16000 $. A futtatható szoftverek itt, például az AVID MCXpress, vagy a D-vision OnLine, melyek ára 5000 $ - tól kezdődik. Ezen kategóriájú vezérlők 36 Mb memóriával rendelkeznek, és a tömörítési arányuk 1,5:1 -hez, míg az előző kártyáké 3: 1. A kártyák rövid ismertetése után szeretném megosztani tapasztalataimat a kedves olvasókkal.

1997. augusztus végére megérkezett az új videó capture kártyám a TARGA 2000 pro. Ekkori ára nettó 890000 Ft. Software nélkül vásároltam, mivel már rendelkeztem az Adobe Premier videó editáló programmal. A doboz kibontása után egy CD, kettő darab egymásba illesztendő nyák, és egy hatalmas kábelköteg hullott ki. Külön leírást nem tartalmazott a doboz, mindössze egy vékony füzetet a CD installálásáról. Az operációs rendszeren már megjelenése után lefuttattam a Service Pack 3-t, így miután a két nyákot egymásba illesztettem, és behelyeztem a szabad PCI slotba, minden gond nélkül látta a gépem az újraindítás után, mely egy Intel alaplapú Pentium Pro 200, 128 Mb RAM-al.

A telepítés minden gond nélkül zajlott le. Hiába csak egy videó kártyáról van szó, de szélessége miatt 2 helyet foglal, így ismét megteltek a PCI slotok.

Az NT minden zokszó nélkül tudomásul vette az új hardvert. A tesztprogramja szerint nem talált ütközést sem az Adaptec UltraWide vezérlővel, sem pedig a Matrox Milleniummal.

Egyetlen Gravis ISA buszos PnP kártyám továbbra is minden gond nélkül működött. Csalódás ekkor ért, mikor átcseréltem a Gravis PnP-et AWE 64-re. Dos, illetve Windows 95 alatt csodálatos hangzásban volt részem, viszont az NT elindítása után a Targa 2000 tesztprogramja folyamatosan hibát jelzett. Hardver szintű cím beállítási problémám nem volt, viszont a tesztprogram Sound Blaster dll hibát írt ki. Ekkor vettem észre, hogy a Targa vezérlő SB. kompatibilis hangchipet használ. Ezek után visszakerült a Gravis, mely a Sound Blaster-t emulálja, viszont képes a Targával való együttélésre.

A Targa capture kártyához adott utilitik mindösszesen 8 Mb helyet foglalnak a winhesteren, amiből némely mai programozó tanulhatna. Tíz ikon jelenik meg a Targa 2000 folderünkben. Videó input output, itt tudjuk a szinteket beállítani. Info, a videó kártyánk címeiről, esetleges működési rendellenességeiről. Audio szintek beállítása. Egy DVM toolbox, ami az animációkban létrehozott szekvenciák összeszerkesztésére szolgál. DVR Capture, amivel egy-egy képet tudunk kitenni a compozit monitorra, illetve colorbart vagy a második pufferében egy tetszés szerinti színt. Egy Targa AVI playert, és a legfontosabbat egy komplett Digital Video Recordert. Található még egy Video Capture, amivel AVI-t tudunk rögzíteni, illetve egy olyan ikon ami a Targa 1000-nél nem jelenik meg, illetve nem használható, a Video Out Windows. Ez lehetőséget ad arra, hogy a csatlakozó csomagban lévő kábellel a VGA vezérlőnket kívülről tudjuk összekötni, ekkor a VGA monitorunk képe azonnal a compozit monitorra kerül. Ezek voltak a saját sofwerei. Itt ért az első meglepetés, amikor kipróbáltam a 3D Studio Max-al. A PVR-hez letölthető ingyenes plug-int (Loockstep) itt hiába kerestem a csomagban. Mikor utána néztem az interneten, kiderült hogy itt is megvan ez a hasonló tudású plug-in, csak „mindössze" 800 $!!! Igaz van a Targa 1000 -nek, egy MAX változata, mely a Premiere helyett ezt a plugint tartalmazza, de a Targa 2000 -nek nincs. Ekkor tapasztaltam, hogy valóban az első volt a Truevision a Videó-Audió technikának számítógépe történő transzplantálásában, de itt minden eszközét az általa javasolt software határozza meg, és a Targa 2000 inkább filmeditálásra készült. De nem kell kétségbe esni! Kiválóan alkalmazható e kártya a MAX-hoz a sajtát DVR capture programjával. Lerenderelem a képet a winchesterre 720x576-os felbontásban, és NT alatt a másik taskban futó programjával kiteszem a másik monitorra. A következő winchesterre íratott képpel, pedig felülírom az előzőt! Talán, az új MAX 2-ben ezt a funkciót egy scripben meg is lehet majd írni !!! Az ifl lista framejei, pedig a Premierrel egyszerűen létrehozhatók ! Mondanom sem kell, hogy ugyanolyan tökéletes NT alatt, mint a hajdani Targa 32+ volt a DOS-os alkalmazásoknál!

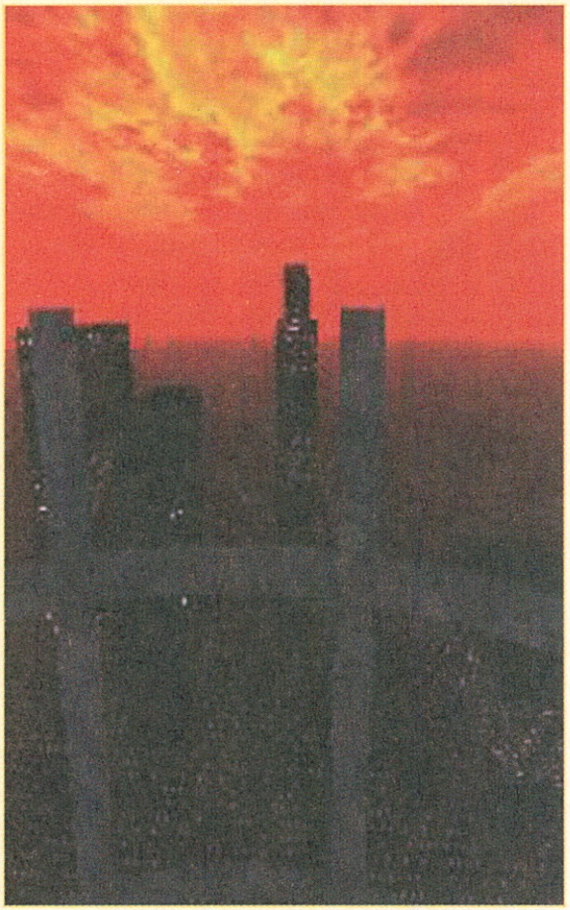
Nem szóltam még a Premiere beállításairól. A CD-n tökéletes leírás található, milyen formájú tömörítési eljárást állítsunk be a Premiere preview, és final opcióinál. Már egy olcsó plug-in készlettel, pl. a Metatools Final Effects programjával hatásos film főcímek készíthetők igényes minőségben. A Targa 2000 hardveresen gyorsítja a Premiere effektjeit, amit a drágább társaik az összes videó editáló programnál valós időben érnek el. Természetesen, hogy broadcast minőségű filmet készíthessünk, szükségünk van egy gyors SCSI AV winchesterre is. Végül is, úgy érzem, hogy kiváló capture kártyához jutottam. Az ár-teljesítmény viszony teljesen kiegyensúlyozott. Azokat a látványokat, melyeket egy animációs programmal hosszas idő alatt érnék el, itt a filmtechnikában sokkal rövidebb idő alatt tudom elkészíteni.

Meglátásom szerint egyre inkább elválaszthatatlan lesz a nonlinear editálás az animációtól. A Targa kártyák pedig mindkét követelménynek kiválóan megfelelnek. Animációs célra a Targa 1000, kisebb főcímek, spotok elkészítéséhez a Targa 2000, viszont ha állandó műsorkészítésre akarjuk használni, csak a DTX, RTX, vagy SDX jöhet szóba, egy professzionális videó editáló szoftverrel.

Tóth Tamás ttoth mail.agria.hu

Accelerated Graphics Port

by Hajdú Ferenc



A 3D-s játékok, „interactive full-motion" videók korát éljük. Ezen alkalmazások olyan nagy erőforrásokat igényelnek, amit a hagyományos rendszerek képtelenek biztosítani. A mai grafikus alkalmazások tehát egyre nagyobb követelményeket támasztanak az őket futtató hardware, többek között a megjelenítésért felelős videokártya iránt. Az új játékok textúrák sokaságát használják/használnák, viszont a ma szokásos 2-4 megabyte videomemória megbéklyózza a programfejlesztőket. Természetesen lehet bővíteni a videomemóriát (borsos áron), de ez nem igazi megoldás, hisz pazarlásnak tűnik olyan memóriába befektetni, amit az alkalmazásoknak csak egy része használ ki. Másik probléma a PCI busz, amely szűk keresztmetszetet jelent az adatforgalom számára, főleg, ha figyelembe vesszük, hogy a PCI buszt több nagysebességű eszköz is felhasználhatja, például UltraDMA meghajtók, vagy 100 Mbit/s sebességű LAN adapterek.

A fejlesztői szerint az Accelerated Graphics Port (rövidítve AGP) a megoldás a növekvő grafikus teljesítmény iránti igényre. Nagy sebességű átvitelt biztosít a PC grafikus gyorsítókártyája és a RAM-ja között, ez lehetővé teszi a videókártyának, hogy a textúrákat a kisméretű videomemória helyett a RAM-ból dolgozza fel, valamint segíti, hogy például a dekódolt videoinformáció eljusson a processzorból a grafikus vezérlőre. Nem tévesztendő össze az UMA (Unified Memory Architecture) nevű szabvánnyal, amely teljesen más célból készült. Az UMA célja, hogy a teljes videomemória a rendszer RAM-jába kerüljön költségcsökkentési célból.

Az AGP előnyei röviden tehát így foglalhatók össze:

A textúrák méretére, részletességére nem jelent korlátot többé a videomemória mérete. 3D-s alkalmazások gyorsulnak - a videomemóriát nem kell cache-elésre használni. Összefoglalva, nem szükséges nagy méretű videomemória, ez nagyobb felbontások használatát teszi lehetővé, illetve pl. Z-bufferelést nagyobb képernyőméret mellett. A rendszer stabilabbá válik olyan értelemben, hogy a nagy sávszélességet lekötő grafikus és videoforgalomtól tehermentesíti a PCI buszt.

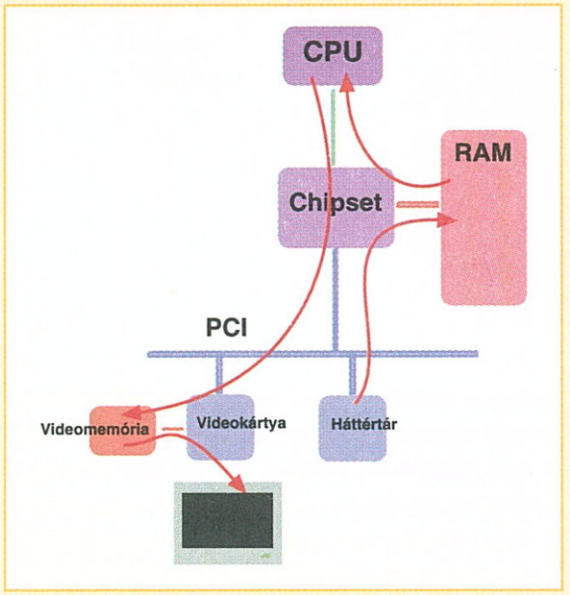
Az Intel AGP implementációja a Pentium II processzorral és a 440LXGP chipkészlettel valósul meg. A cikk végén további információk találhatók az AGP-t támogató cégekről, gyártókról.

3D-s grafika a mai PC-ken

Az AGP egyik fő előnyét a 3D-s grafika gyorsításában látják. Az előnyök megértéséhez lássuk először, hogy a hagyományos architektúrájú PC-ken (tehát hagyományos 3D gyorsítókkal) hogyan történik a 3D-s grafikák megjelenítése. Ehhez először is műveletigényes geometriai számítások szükségesek, amelyeket általában a processzor végez el, igen alkalmas lévén a szükséges lebegőpontos számítások elvégzésére. Ezzel egyidőben a grafikus vezérlő feladata a textúrák feldolgozása, hogy többé-kevésbé élethű felszíneket és árnyékokat állítson elő.

A kép egy PCI buszos PC sematikus ábrája. Az ábrán a piros nyilak jelzik az adatforgalmat a háttértárolóról a monitorig a hagyományos, PCI buszos 3D-s gyorsítókártya esetén.

Ez - a textúrák feldolgozása- a 3D-s grafika legkritikusabb pontja, hisz a textúrák adják meg az objektumok



felületét. A textúrák feldolgozása (igen leegyszerűsítve) abból áll, hogy egy bitmapből kell néhány ún. texel-t (texture element) kiolvasni, bizonyos matematikai közelítéseken alapulva átlagolni őket, majd kiírni az eredményként kapott pixelt a framebuffer-be. Az ún. texel koordináták a 3D-s nézőpont és az objektum (mely felszínére a bitmap vetítődik) geometriai felépítésének függvényei. A textúráknak tehát el kell jutniuk a videomemóriába, ahonnan a tényleges kirakás megtörténik.

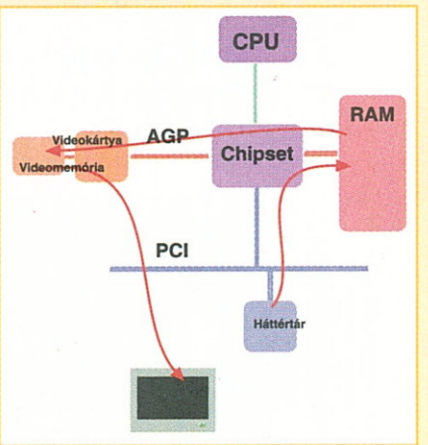
Ezzel a módszerrel elég sok probléma adódik. Először is aredundáns tárolási mód: a textúrának mind a memóriában, mind a videomemóriában rendelkezésre kell állnia, felesleges memóriapazarlást eredményezve. Másodszor, a textúrák videómemóriában való tárolása (hacsak átmenetileg is) felső korlátot jelent a textúrák méretére. A videomemória elég drága dolog, a mai programok pedig egyre nagyobb és nagyobb, részletesebb textúrákat használnak, kényszerítve a gyártókat és felhasználókat az egyre több és több videomemóriával rendelkező rendszerek gyártására illetve vásárlására.

Végül, a PCI busz 132Mbyte/s-os átviteli sebessége behatárolja azt a textúramennyiséget, amelyet a videokártya fogadni tud, főleg, ha ezt még más eszközökkel is meg kell osztani. Ezt a problémát a mai programok úgy próbálják áthidalni, hogy a videómemória egy részét cache céljaira használják, amelyben mindig az adott képkocka kirajzolásához szükséges textúrák tárolódnak, míg a maradék

videómemória fixen tartalmazza a gyakran használatos adatokat (pl. az ég mintája egy repülőgépszimulátorban). Ha a hardware csak a videomemóriából tud textúrázni, akkor meg kell próbálni a jelenethez szükséges összes textúrát előre a videómemóriába juttatni, egyébként észrevehető lassulás lesz (ha a rajzolás közben kell a textúrának átkerülnie a videómemóriába).

3D-s grafika az AGP-s PC-ken

A 3D-s garfikák megjelenítését lehet gyorsítani több módon is. Az első lehetőség egy gyors processzor beszerzése, amely felgyorsítja ugyan a geometriai számítások elvégzését, de nem tesz semmit a másik, szintén kulcsfontosságú feladatért, amely a textúrák eljuttatása a videomemóriába. Az AGP megoldást jelent erre a problémára. Eltávolítja a nagy adatforgalmat a PCI buszról, ami a szűk keresztmetszetet jelenti ebben az esetben, valamint lehetővé teszi a textúrák RAM-ban való tárolását is. A textúrákat tartalmazó memóriaterületeket, (melyet közös néven AGP memóriának, vagy nem-lokális vide

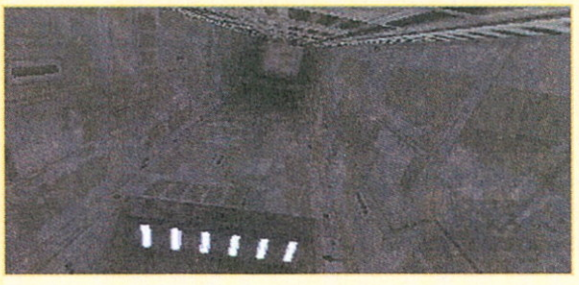


omemóriának nevezünk) az operációs rendszer dinamikusan kezelheti. Adatátviteli módok, memória mapping.

Míg a PCI busz maximum 132 Mbyte/s-os adatátviteli sebességet támogat, az AGP 66 Mhz-es frekvencia esetén is 533 Mbyte/s sebességgel röpíti az adatokat rendeltetési helyükre. Az AGP két módot biztosít a videovezérlőnek arra, hogy a RAM-ban tárolt textúrákat közvetlenül elérje, az ún. "pipelining"-ot és a "sideband" címzést. Pipelining esetén az AGP képes átlapolni a memória, illetve a busz eléréséhez szükséges időtartamokat, míg a PCI busz erre nem képes. Ott minden újabb kérés teljesítésének megkezdését meg kell előznie az előző kérés befejezésének. Bár mind az AGP, mind a PCI képes "burst"-ölni (több adatcsomagot folytatólagosan továbbítani válaszként egyetlen kérésre), ez a fajta "bursting" csak részben képes a PCI nem pipeline-olt architektúráján javítani. Az AGP pipelining mélysége függ a megvalósítástól, és átlátszó marad a software számára.

A sideband címzésnél az AGP még nyolc "sideband" címvonalat használ fel, melyek lehetővé teszik a videovezérlőnek, hogy az előző kérésekre (a 32 fő adat/címvezetéken) érkező adatokkal egyidőben újabb címeket és kéréseket küldhessen. Az ún. AGP memória tehát nem más, mint dinamikusan allokált területek a memóriában, amelyeket a videovezérlő gyorsan képes elérni. Ez a gyors elérés a 440LX chipset segítségével valósul meg, amely a címek átalakításával lehetővé teszi, hogy a grafikus kártya és software-e a memóriában szerteszét lévő adatokat egy folytonos területnek lássa. A chip neve GART, és funkciójában hasonlít a CPU lapozóegységéhez.

Az ábra azt próbálja reprezentálni, hogy a videokártya eléri a saját videomemóriáját, illetve a GART-on keresztül a rendszer RAM-ját. A rendszer közvetlenül címez a RAM-ba, de bizonyos PCI eszközök, amelyek szintén az AGP memóriához nyúlnak (pl. videocapture), ezt a GART-on keresztül teszik.



Software támogatás

Az AGP szempontjából a software-fejlesztőknek két lehetőségük van: vagy támogatják az AGP-t, vagy nem. Ha a fejlesztők semmi külön erőfeszítést sem tesznek az AGP támogatása érdekében, a program akkor is gyorsabban futhat. Ez igaz a régebbi, tehát az AGP hardware-t közvetlenül támogatni nem képes alkalmazások esetén is. Az AGP hardware háromféle formában ölthet testet, ezek pedig a következők:

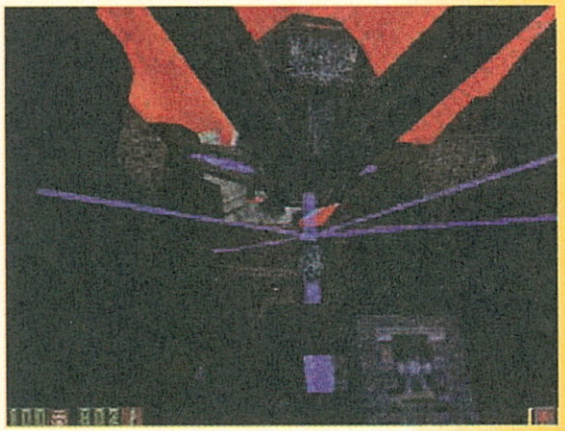
A hardware rendelkezik AGP interface-szel, de nem valósítja meg a textúrázási lehetőségeket. Ekkor az előny a PCI buszhoz képest csupán a nagyobb sebességben jelentkezik. A hardware képes a textúrákat elérni az AGP memóriából, a saját videomemóriából pedig vagy igen, vagy nem. Ekkor az AGP memória használata gyorsabb lehet, mert nincsenek írási/olvasási konfliktusok a pixelek kiírása, texelbeolvasás stb. folyamán. A legjobb megoldás, ha képesek vagyunk mind a lokális videomemóriából, mind az AGP memóriából textúrázni. Ekkor a kisebb, gyakran használatos textúrák a videomemóriában helyezkednek el, a nagyobb méretűek pedig a RAM-ban. Ez csökkenti a CPU/videokártya által okozott konfliktust is a memória elérése során.

Dos alkalmazások:

A textúrák direkt elérése a RAM-ban természetesen a GART chipet igényli (a mai operációs rendszerek virtuális címzési módja miatt). Mivel ez DOS-ban nincs, a GART nem is tesz itt jó szolgálatot. Tehát a régi DOS-os programok az AGP nagyobb sebességétől gyorsulnak, de külön driver szükséges ahhoz, hogy a videokártya a rendszer RAM-jában lévő textúrákat közvetlenül elérhesse.

Windows alkalmazások:

A normál Windows alkalmazások kihasználhatják az AGP előnyeit, mert az oprendszert és a DirectDraw-t módosították annak érdekében, hogy alapból támogassa. A Microsoft információi szerint a Windows 98 és az NT 5.0 natív AGP támogatással fog rendelkezni, míg a korábbi Windows verziókhoz is elérhetők az egyéb cégek által készített AGP kiegészítések. Az említett Windows verziókban tehát lesznek az AGP inicializálásáért, kezeléséért felelős kódrészletek. Az AGP kihasználása

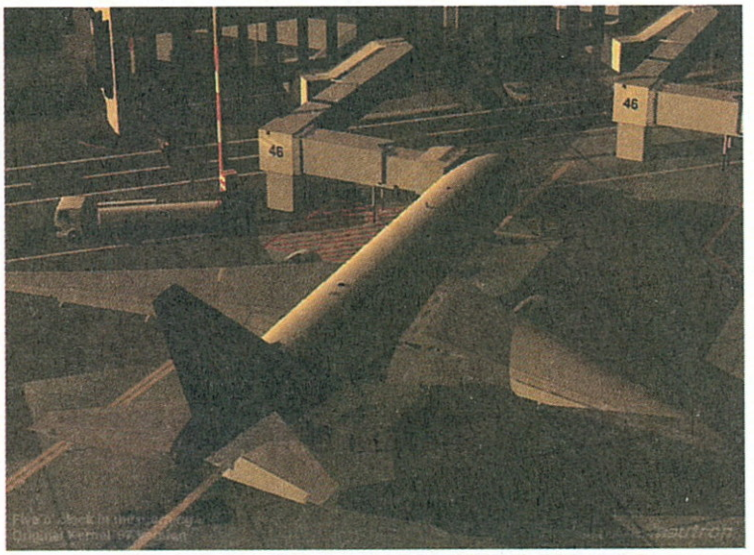


a DirectDraw 5.0-ás API-n keresztül valósulhat meg. A program a DD-n keresztül információt kaphat a rendelkezésre álló AGP memória mennyiségéről, illetve foglalhat le memóriaterületeket. A színfalak mögött a DirectDraw foglalkozik ezen kérések AGP-n keresztüli lekezeléséről (ha a lefoglalt memória mérete már a rendszer stabilitását veszélyezteti, megtagadhat kéréseket). A DirectDraw felméri a hardware képességeit, és ettől függően engedélyezi, illetve tiltja a textúrák video/AGP-memóriában való elhelyezését.

Ha a program használja az ún. mipmapping-et (előre anti-aliasolt, kisebb méretű textúrák használata a távolabbi objektumokon), akkor (a nagyobb memóriaigény ellenére) javul a teljesítmény, mert a chip-nek nem kell nagyobb adatterületeket átugrani (tehát memóriacímet nagy mértékben növelni), mikor mintát vesz a távoli objektumokra kerülő bitmapekből.

A jelenlegi megvalósításokban az oprendszer az AGP memóriát kizárja a cache-elésre kerülő memóriaterületekből, hogy ne adódjanak problémák a CPU cache és a videokártya között, egyébként az AGP memória elérése a cache ellenőrzését is maga után vonná. Persze a programnak ugyanúgy, mint a videomemória esetén is, kerülnie kell az olvasást ezekről a (cache-eletlen) memóriaterületekről. A Pentium II-es rendszerekben ezek a memóriaterületek WC (write combining) jelzőt kapnak a sima UC (uncacheable) jelző helyett, ami lehetővé teszi a processzornak, hogy "burst" write-ot alkalmazzon a memóriabuszon, ha az elérhető. Ez a módszer a nagyobb sebességet leszámítva átlátszó az alkalmazások számára.

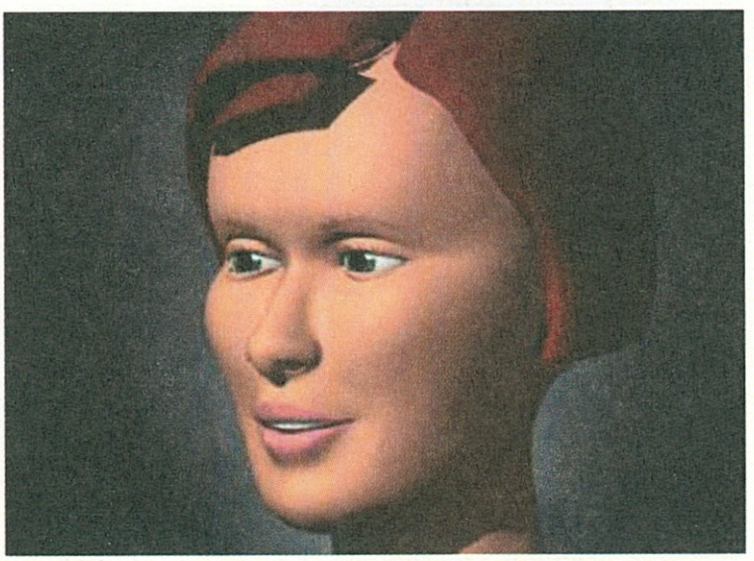
GALÉRIA



Fent „Five o' clock in the morning..." eredeti Kernel '97 pályamű, jobbra a „Twister".

Mindkét kép Neutron munkája.

A lenti képet Robix készítette.



Reidl Rómeó

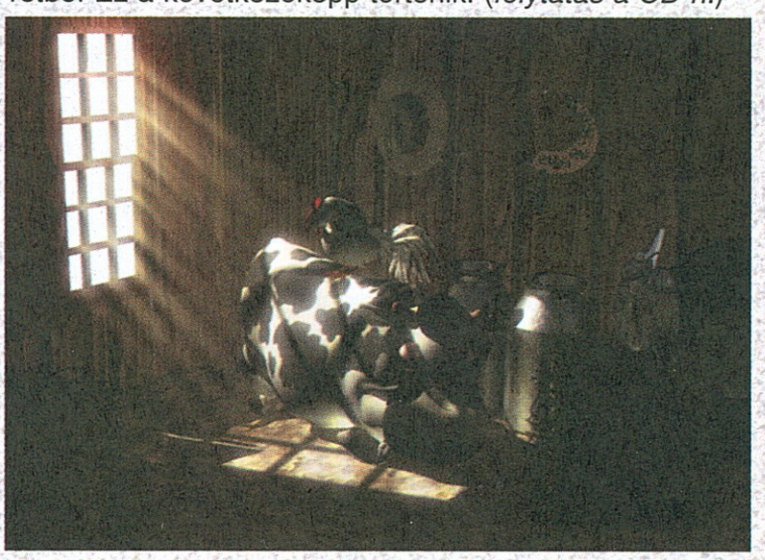
Imagine 4.0

A Minneapolis-i székhelyű Impulse.Inc neve talán csak a hardcore Amigásoknak csenghet ismerősen. Pedig a cég leghíresebb programja az Imagine már több verziót megért Pc-s platformon is, és sokak számára még mindig kitűnően felhasználható programként képviseli magát a nagyok (Lightwave, 3D Studio) között. Ezt legfőképp a fantasztikus szolgáltatás - teljesítmény arányával érte el. Előnye hogy már ősidők óta ismeri alapban a raytrace képszámítási eljárást, minek segítségével mint tudjuk a legreálisabb képek és animok készíthetőek (tükröződések/árnyékok/fénytörés). A program használatáról Aurum DTP Stúdió által készült már több cikk, sőt két könyv is, ami kimerítően bemutatja a software megfelelő kezelését részletesen az alapoktól kezdve. Ha minden igaz ezen, vagy az előző CD-n elektronikus formátumban mind az Imagine I. és II. kötet is helyet kapott. Pont ezért ennek a cikknek nem is a program bemutatása a célja, hanem sokkal inkább hasznos tippek és ötletek adása a hatékonyabb felhasználás érdekében. A program jelen időpontban legfejlettebb változata a 4.0-ás verzió (DOS), illetve az Imagine for Windows, 32 bites operációs rendszerre optimalizált, továbbfejlesztett változata. Mivel a 4.0-ás verzió jobban elterjedt, ezen belül fogunk néhány dolgot kipróbálni. Terveink között szerepel a Windows-os változat közeljövőben történő bemutatása is, de mivel a két program között az eltérés nem számottevő (inkább csak néhány új szolgáltatás és megváltozott kezelőfelület), ezért ezzel a verzióval rendelkező olvasóink számára is hasznos lehet ez a cikk.

A legfejlettebb 3D-s modellezőprogramok egyik legjellemzőbb új szolgáltatása a volumetrikus fény és köd megjelenítése. Ez röviden annyit jelent hogy nemcsak a fény hatását érzékelhetjük, (terület vagy objektum bevilágítása) hanem ezzel egyidőben látjuk a fény útját is. Legfőképp akkor szokták használni ezt az effektet, ha pl.: a nap betűz egy sötétebb szoba ablakán, vagy ablakain. Sajnos az Imagine nem rendelkezik ilyen szolgáltatással, de egy kis trükkel hasonló hatást érhetünk el. Erre több lehetőség is kínálkozik, a következő egy ezek közül.

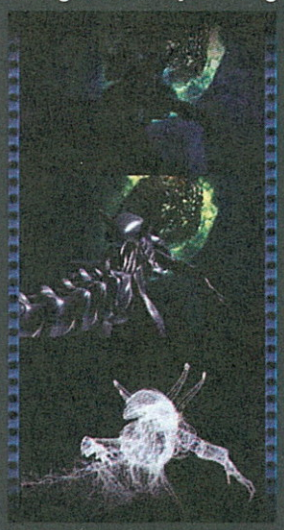
Volumetrikus fény emuláció

Kezdjük el. A program indítása után indítsunk egy új projectet a bejelentkező project editor " new " vagy " open " kapcsoló- jával a szokott módon. Ne felejtsük el a megadott rendering subproject name megadása után kikapcsolni a " Use True Color " kapcsolót, ha videokártyánk magasabb felbontásban esetleg nem bírná a több ezer szín feletti megjelenítést! (Ritka de ilyen is van!) Tegyük fel hogy már létezik egy egész jól beállított, mondjuk szobabelsőnk, ablakkal vagy ablakokkal, és azt szeretnénk hogy látszódjon valami kis fény ami az ablakon keresztül vetődik be. Ez természetesen feltételezi azt, hogy van az ablakok mögött fényforrásunk a megfelelő szögben és mértékben beállítva (elég hülyén nézne ki, ha szűrődik be a fény az ablakon, aztán ahová a fény útja mutatna ott mindent a sötétség vagy a félhomály ural...).
Indítsuk el a Detail Editort és hívjuk be azt a falnak elmentett objektumunkat, azt, ahol az ablakkeret van. Válaszuk ki a felső Object menüből az Add Axis menüpontot és helyezzük el az elülső - Front - nézetben a tengelyt úgy, hogy háta mögött látszódjon az ablakkeretünk. Másoljuk át a háttérben lévő ablak vonalait méretheleyesen, hogy később a fényt ne kelljen " belőnünk " az ablakkeretbe! Ez a következőképp történik: (*folytatás a CD-n.*)



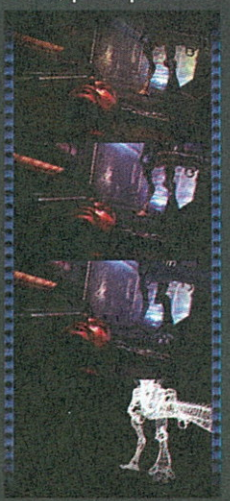
Erik Henry:

„Ebben a filmben a legnagyobb kihívás, ahogy erre számítani lehetett, az a CG ALIEN. Százhetven jelenet van a filmben és ebből tizenhétben szerepel a CG ALIEN. Ez nem hangzik így nagyon soknak, de hozzá kell venni azt, hogy ez a tizenhét jelenet az, amit a legalaposabban kell elkészíteni, hiszen úgy gondoljuk, nincs értelme irtózatos pénzeket költeni rájuk, ha nem néznek ki jobban azoknál, amelyeket a közönség eddig láthatott. Nagyon sok minden van egy ilyen teremtmény megtervezésénél. Ki kell találnod, hogy hogy fog mozogni, milyen legyen, hasonlítson egy delfinre vagy inkább egy aligátorra? Ez talán a legnagyobb kihívás, de a legjobban kifizetődő is. Amikor az emberek látják az idegent úszni, akkor az eszméletlenül elegáns, mindenki félni fog tőle. Hang nélkül olyan elegáns, mint egy cápa."



Jan Carlee (Computer Animation Director):

„Az én nevem Jan Carlee, és 18 éve utazok speciális effektusokban. A digitális ábrázolással először a Magi Synthavisionnál találkoztam, ahol computer animátorként dolgoztam. 1993-ban csatlakoztam a Blue Sky-hoz, mint computeranimációs-rendező. Általában reklámokhoz készítünk animációkat, de én az animációk rendezése mellett forgatókönyvírással, élő fényképezéssel, post production-nel és digitális festészettel is foglalkozom."



„Maga az ALIEN úgy készült el, hogy a filmeffektus-részlege a rendelkezésünkre bocsájtotta műanyag modelleket, amik alapján el kellet készíteni a CG verziót. Ezek a testrészek fontos részleteket tartalmaznak a bőr textúrájáról, a csontozat struktúrájáról és az izomtónusról, amik mind fontosak a modellezők számára. A modelleket először bescanneljük, majd a modellezők kidolgozzák rajtuk a finom részleteket a mesh alakításával. A geometriát aztán „lefestik", azaz textúrákat húznak rá. Aztán az animátorok kidolgozzák az „izmokat és a tömegeket", ezután az ALIEN már bevetésre kész."

„Nem egyszerű dolog a computerjeleneteket az eredeti filmbe beilleszteni. Amikor a forgatás zajlik Mitch Kopelman (a Blue Sky technikai rendezője), Christopher Scollard (digitális producer) és jómagam kimegyünk a felvételekhez. A feladatunk, hogy rögzítsünk minden pozíciót, a fények színét, intenzitását az összes kamerainformációval (lencsék, szűrők, stb..) együtt, egyszóval mindent, amire szükségünk van, hogy nagyon pontosan meg tudjuk közelíteni a valóságot a számítógépekkel. A fények különösen fontosak, hogy a CG karakterek tökéletesen beleolvadjanak a majdani környezetükbe. A Blue Sky a saját software-ét használja, a CGI Studio-t, ami a fénysugarakat az úgynevezett ray tracing módszerrel utánozza."

„Természetesen a legnehezebb az ilyen tömegű és ügyességű lények hihető mozgásának kivitelezése volt. Rengeteg videófilmet néztünk meg hasonló állatok mozgáskultúrájáról. Az ALIEN-ek mozgásának minden másodpercét órákon keresztül kellett tesztelnünk és finomítgatnunk az animátorokkal, mielőtt megmutattuk volna a rendezőnek. Egyébként az egész ALIEN-t ki kellett dolgoznunk töviről-hegyire, mivel amikor a modellt készítettük még nem tudhattuk pontosan, hogy a jelenetekben mi fog látszani belőlük és mi nem. Ez nem kevés munkába került."

„Egyébként az ALIEN-ből több verziót használtunk a film során. A fizikai formáik megegyeztek, viszont más-más belső csontvázat tettünk beléjük hogy kivitelezhessük a különböző típusú mozgásokat. Ami azt illeti, az ALIEN filmek sötét, futurisztikus jelenetei egyáltalán nem jelentettek nehézséget, ahogy azt sokan gondolták, sőt így sokkal egyszerűbb, mint egy fényáradat kellős közepére tervezni a figurákat."

„A nagy áttörés az ALIEN filmekhez képest az, hogy eddig a lábak miatt muszáj volt elkerülni az idegenek teljes testnagyságban való ábrázolását. Most viszont, szabad a pálya..."

A Blue Sky alapítói közül sokan a MAGI nevű cégtől jöttek, ami annak idején a TRON című filmhez készítette a több, mint 10 perc computer hátteret.

Linux segített a Titanic megalkotásában

Daryll Strauss írását fordította: Weszely "danger" Zoltán

A Digital Domain egy kiterjesztett szolgáltatásokat nyújtó kaliforniai székhelyű stúdió. Készítenek vizuális effekteket filmhez, reklámokhoz illetve az új média piacokon is jelen vannak. Olyan filmekben működtek közre, mint az Interjú a vámpírral, Két tűz között, Apollo 13, Dante pokla és Az ötödik elem. Legutolsó filmjük a Titanic, amely egy hajó története, amely az első útján elsüllyedt. A filmeffektekhez a Digital Domain-t választották, hogy elkészítse a rengeteg vizuális effektet ehhez a szenzációs filmhez.

A FELADAT

A digitális vizuális effektek elkészítése a legnagyobb része a munkánknak. Sok digitális effektnél az eredeti képeket fotózás után beszkenneljük. A film minden egyes kockáját külön fájlként tároltuk egy központi fájlszerveren. Ezután az animátorok elkezdték a munkákat az egyes részeken. A munkák magukban foglalják a 3D modellek animációját és lerenderelését vagy a meglévő képek utószerkesztését, mint például drótok kihúzása és az érdekesebb részek kiemelése. Ezek mind az animátorok asztalán készülnek (leggyakrabban Silicon Graphics vagy NT-s rendszeren). Ez a vágások minden kockájánál megismétlődik. Itt a cél az, hogy a platform amin dolgoznak, független legyen. Végül amikor minden rész megvan, a végső kép kompozitálása következik. Ilyenkor a képeket az eredeti kép színeihez igazítják, és elhelyezik a rétegeken. Ezek a munkálatok leginkább asztali Silicon Graphics rendszereken folynak. A Titanic teljes méretű modelljének megépítése nagyon drága volt, csak egy részét építették meg egészen, de a jelenetek legnagyobb részében miniatúrákat használtunk. Ehhez a modellhez mi hozzáadtunk részeket, úgy mint az óceánt, embereket, madarakat, füstöt és különböző részleteket, akár a dokkolásnál vagy az óceánon való jeleneteknél. A végén építettünk egy 3D modellt és lefotóztunk 2D részeket, hogy elkészítsük a víz alatti, légi és földi felvételeket. A Titanic elkészítésénél a stúdió körülbelül 350 SGI, 200 DEC Alpha mikroprocesszort és 5 terabájtnyi merevlemezt használt, ezek egy 100 Mbps-es vagy gyorsabb hálózaton keresztül voltak összekapcsolva.

AZ ELEMZÉS

Célunk, hogy mindig a legmagasabb minőségű munkát csináljuk a pénzügyi és időkereteken belül. A képek két fázisban készülnek el. Az első fázisban az animátorok egy speciális szoftver és hardver környezetben dolgoznak. A második fázis alatt egy több CPU-s környezetben megy végig, a munka mennyiségre való tekintet nélkül, hogy fokozzuk az interaktív teljesítményt. Az animátoroknak szükségük van bizonyos szoftverekre, amelyek nem minden esetben érhetők el különböző platformokon. A másik probléma pedig, hogy vannak programok, amelyeknek szükségük van bizonyos, általában 3D gyorsításra. Ugyanaz a minőség és a gyorsítás mértéke eltérő a különféle rendszereken.

A második fázis alapkövetelményei a gyors számítási sebesség, nagy háttértár és gyors hálózat. Ha a megfelelő alkalmazások léteznek, akkor ezt a szakaszt fel tudjuk javítani. Gyorsan felfedeztük, hogy a DEC Alpha alapú rendszerek az igényeinknek nagyon megfelelnének, mivel nagyon magas a lebegőpontos teljesítményük. Készek voltunk, hogy a számításigényes alkalmazásainkat átvigyük erre a rendszerre.

Összességében a DEC Alpha-nak volt a legkiemelkedőbb ár/teljesítmény tényezője ami a követelményeinknek megfelel. A következő nagy kérdés az operációs rendszer kiválasztása volt: Windows NT, Digital UNIX vagy Linux alapú legyen. Tudtuk, hogy mely programokat akarjuk futtatni ezeken a gépeken és azok mely platformon érhetők el. A alapprogramjaink amik SGI gépeken futnak, nem érhetőek el az NT-n, és az átírásuk nagyon drága lenne. Az NT még számos hiányossággal is rendelkezik: nem támogatja az automounter-t, az NFS-t. Különböző programokkal meg tudtuk volna oldani ezeket a problémákat is, de lassú lett volna. A Digital UNIX teljesítménye nagyon jó és megfelelt a környezeti igényeinknek. A legnagyobb korlátai a Digital UNIX-nak az ár és a rugalmasság hiánya. Külön megépíteni a rendszereket nagyon időigényes és drága lenne. Még ezenkívül is volt egy-két hiányossága a Digital UNIX-nak: kellett nekünk, hogy kommunikálni tudjon a NT-s fájlszervereinkkel, két nem szokványos szalagos meghajtót kezeljen és kezelni tudjon nagyszámú felhasználót. A Linux a problémát nagyon jól megoldotta. Minden munkát elvégzett amit kiadtunk neki. A tesztelési fázisban kihasználtuk a képességét, hogy emuláljunk Digital UNIX-ot, hogy megnézzük a teljesítményét. A meglévő meghajtók és az elérhető forráskód rugalmassága véglegessé tette a Linux előnyét. Viszont kellett egy mérnök, aki ért ehhez a rendszerhez. Szerencsére voltak néhányan akik régebben foglalkoztak Linux-szal Intel gépeken és a tudásuk elegendő ahhoz, hogy bármilyen változtatást meg tudjanak csinálni. Az összes hardverünket alaposan leteszteltük Linux alatt, hogy biztosak legyünk benne, hogy mindegyik kompatibilis vele.

Digital Domain Alpha processzorokkal felvértezett renderfarmja

A VÉGZET

A Linux részleg a Red Hat 4.1-est használták. Ekkor jelentette meg a Red Hat a 2.0.18-ast, amelyik nem támogatta a PC164 alaplapot, tehát az első dolgunk volt átírni a kernel-t. A tesztelés alatt számos problémával kellett szembenéznünk, úgy mint például a SCSI vezérlőnket sem támogatta a kernel. Végül egy stabil rendszert kaptunk, de volt egy komoly lebegőpontos számítási hiba, amely lefagyasztotta a vízrenderelő programunkat. Az Alpha kernelében van egy kód, amely kiküszöböli ezt a hibát és le is kezeli. De ez a kód egy parancsot viszont nem tudott lekezelni, úgyhogy ezt is ki kellett javítani. Átírtuk és ezután a programjaink teljesen simán futottak az Alphákon.

A MEGVALÓSÍTÁS

Ennél a pontnál döntöttünk úgy, hogy a Carrera Computers-től vásárolunk 160 darab 433 Mhz-es Alpha rendszert. A 160 gépből 105-ön Linux fut, a többi 55-ön pedig NT az operációs rendszer. A gépek egy 100 Mbps-es ethernet hálózaton keresztül kapcsolódtak egymáshoz és a többi már meglévő gépünk nagy részéhez. A Carrera emberei rendkívül segítőkészek voltak, és felbecsülhetetlen támogatást nyújtottak a feladatunkhoz. Ez a támogatás már a cégnél elkezdődött. Készítettünk egy mesterlemezt, amit átadtunk a Carrerá-nak, egy inicializáló script kíséretével, amelyik bekonfigurálná az eredeti mesterlemezt a 160 egyedi személyiség egyikévé, olyan paramétereket adva, mint a rendszernevet és az IP címet. Carrera megépítette, konfigurálta a gépet, majd beléptek egy speciális felhasználóként, hogy a scriptet átírják.

Ez a folyamat könnyűvé tette a gépek konfigurálását, mind a Carrerának, mind nekünk. Mind a 160 gépet egy kis szobába raktuk a stúdióban. Egy központi szerverhez kapcsolódtak a hálózaton keresztül, ezen a szerveren keresztül egy operátor felügyelni tud minden egyes gépet. Mindezt két hét alatt állítottuk fel. Ezután kezdtük a Titanic munkálatait keresztülfuttatni az Alphákból összeállított renderfarmon. A munka első része volt szimulálni a vizet és ezt ki is számoltatni. Tudtuk, hogy a víz szimulálása nagyon számításigényes feladat, tehát ez volt az egyik indok, ami miatt az Alphákat beszereztük. Ezeket a munkákat általában 45 perc alatt kiszámolta és az eredményül kapott néhány száz megabájtnyi adatot egy központi fájlszervereken tároltuk. Az átmeneti adatok az Alphák saját merevlemezén voltak tárolva. Az Alphák lebegőpontos teljesítménye körülbelül három és félszerese a mi régi SGI rendszereinkhez képest. Miután a víz renderelése elkészült, a következő feladat a kompozitálás volt. Ennél a résznél szükség volt a gyors fájlmozgatásra, ami a sok kép kompozitálásánál fontos volt. Nagyon meg voltunk elégedve az eredménnyel. Június elejétől augusztus végéig a Linuxos Alphák összesen háromszázezer képen dolgoztak. A rendszer egy nap 24 órán keresztül, egy héten hét napon át üzemelt és nem voltak lefagyások, sem leállások és a gépek nagy része több, mint egy hónapon át folyamatosan dolgozott.

A PROBLÉMÁK

A különböző technikák alkalmazása során rengeteg problémával néztünk szembe. A problémák nagy része az Alphákból adódott, de volt ami a Linuxnak tudható be. A hardver kompatibilitás különösen az Alpha Linux-szal mindig egy probléma. Carrera nagyon segítőkész volt és rengetegféle kártyát tudtunk alapos tesztelés alá vetni. A választás a rengeteg kártyából végül lehetővé tette, hogy a legmegfelelőbb kombinácót megtaláljuk. A lebegőpontos probléma (lásd fentebb) volt a legnehezebb. Az Alphás Linux kevésbé tesztelt, mint az Inteles változat, mivelhogy a felhasználói tábora jóval kissebb. A kernel nagy részét át kellett írnunk, hogy az igényeinknek megfelelően tudjon működni.

A KÖVETKEZTETÉS

A Linux rendszerek nagyon jól megoldották a problémáinkat. Az összköltség is nagyon pozitív volt, még akkor is ha a mérnöki munkát is beleszámoljuk. Az Alpha Linux bonyolultabb, mint első ránézésre tűnt, de gyorsan növekszik és lényegében jobb most. Digital Domain folytatja a fejlesztést és terjeszkedik ezen a rendszeren. Elkészítjük több házi és kereskedelmi program fejlesztését Linuxra. Megkérjük a cégeket, hogy erre a platformra is írják meg alkalmazásaikat. Jelenleg a kötegelt folyamatban (második fázis) vesznek részt a Linuxos rendszerek, de azt akarjuk, hogy a kompozitáló szofvereinket interaktívan használhassák animátoraink. Ennek az alkalmazásnak nem kell speciális, dedikált hardver, viszont az Alphával a teljesítménye kiemelkedő lenne. A vizuális effektek filmekhez való fejlesztése egy nagyteljesítményű, árérzékeny piacot ad a Linuxnak. Mi hisszük, hogy az általános célja a platformnak összekapcsolva megfizethető árral, széles alkalmazási a területeket ad az iparunkon kívül. Az olcsósága és sokoldalúsága a Linuxnak vonzó, és még több vizsgálatot, kísérletezést és telepítést garantál. Jelenleg a fejlesztés élvonalában vagyunk az iparunkon belül, és reméljük mihamarabb mások is beszállnak.

CGAMIGA only

A CGA magazin második számától kezdve újra éled a magyar hírlappiacon egy elfeledettnek hitt számítógép-platform az AMIGA! Akik manapság grafikával foglalkoznak, azoknak bizonyára ismerősen cseng az AMIGA név, sőt talán némi jóleső nosztalgiával is gondolnak eme géptípusra, amelynek igen jelentős szerepe volt a grafikai programok fejlődésében, és fejlesztésében. Létezik egy kizárólag AMIGA-val foglalkozó magyar nyelvű újság is, (AMIGAonly) így Aurum kolléga megkeresésére elvállaltuk egy grafika orientált melléklet készítését. Mivel a CGA magazinnak jóval nagyobb a példányszáma mint az AMIGAonly-nak, talán több emberhez jut el a mondanivalónk, illetve az AMIGAonly olvasói közül sokan vannak, akik elsősorban grafikával foglalkoznak, és talán nekik is jobban fog tetszeni a CGA... Így remélhetően mindenki jól fog járni, az olvasók több információhoz jutnak, a kiadók pedig több olvasóhoz. Egy kis történelmi áttekintés azoknak, akik már régen nem jutottak AMIGA-val kapcsolatos információkhoz:

Az AMIGA története 1985 táján kezdődött, amikor is az A1000, és az A500 megjelenésével egy minden addigi személyi számítógépet messze megelőző konstrukció került a piacra. Ezeket a gépeket elsősorban játékprogramok futtatására tervezték, de paramétereiket tekintve az akkori számítógépes programpaletta bármelyik tagjának maximálisan meg tudott felelni. Emlékezzünk csak, ezidőtájt a manapság fénykorukat élő pc-k maximum egy 8 MHz-es 286-os, és CGA monitor szintjén álltak! Ehhez képest az AMIGA-k stereo hangja, 4096 színe, 7 MHz-es 68000-es processzora, grafikus társprocesszorai, és multitask (!) operációs rendszere szinte csodaként hatott...

Ezt sok cég felismerte, és százszámra jelentek meg a jobbnál jobb grafikai, DTP, raytrace, és CAD programok. A személyi számítógépek közül elsőként AMIGA-n jelentek meg raytrace programok, köztük a Lightwave is, amely csak néhány éve került át pc-re és Macintosh-ra.

Ki nem emlékezne a Deluxe Paint-re amely a 80-as évek legnépszerűbb rajzprogramja volt, és a 90-es évek elejéig szinte minden játék grafikáit ezzel a programmal készítették...

De sajnos a Commodore rossz üzletpolitikájának köszönhetően az AMIGA fejlesztése a kezdeti felfelé ívelő szakasz után szinte megállt, és ez a számítógépes piacon a halál jele. Pedig, ha az a szakembergárda aki megalkotta a 80-as évek legjobb személyi számítógépét, megkapott volna minden támogatást a munkájához, akkor most talán nem kellene a Windows akárhányadik verziójára szorulnia a számítógépes világnak, talán nem Bill Gates lenne a világ leggazdagabb embere, és talán létezne egy (piacilag is) igen aktív alternatíva, mind hardware, mind operációs rendszer terén.

A 80-as évek vége, és a 90-es évek eleje létrehozta azt az igen nagy tábort, amelynek kemény magja még ma is igen aktívan foglalkozik a gépével. Ezekben az években születtek meg az igazán nagy scene csapatok, indultak egy a manapság is igen népszerű party-k.

Viszont úgy 1993-94 tájékán, (mivel a pc-k igen olcsóvá váltak és a nagy programfejlesztő cégek is a Windows-t választották) elkezdődött az AMIGA igazi hanyatlása. Folyamatosan csökkent a megjelenő programok száma, mivel a hardware-t nem fejlesztették... Megjelent ugyan az A1200-as, és az A4000-es, de abban az időben már sokkal nagyobb kaliberű gépet kellett volna kihozni, hogy versenyben maradhasson a pc-s világgal szemben. (Érdekes viszont, hogy a ma aktívan AMIGA-t használók mintegy 70-80%-a A1200-ast, és A4000-est használ.)

Sorra szűntek meg a software cégek, és újságok, illetve az AMIGA-kat árusító boltok. Amerikában szinte teljesen kihalt, viszont Európában azért maradt egy jeletős tábor, amely máig is igen aktív.

1997 és 1998 az AMIGA-s „társadalom" életében az újjászületés jegyében telt, és telik el! Megszülettek az első multiprocesszoros kártyák, egy német cég jóvoltából, akik még egy ilyen halottnak kikiáltott platform kedvéért is képesek igen komoly fejlesztésekre. Egy ilyen kártya, sebességét tekintve semmiben sem marad alul a manapság oly népszerű, Pentium processzoroknál, sőt ha egy 68060-as és egy 604e a maximális órajelen dolgozik, akkor a gép sebessége nagyobb, mint a jelenleg leggyorsabb Pentium II-es pc-é! Grafikában szintén jelentős talpraállás tapasztalható, a közvetlenül a CPU buszra csatlakozó videokártyával úgy 180 MByte/sec grafika átvitel érhető el! Az Ultra-Wide SCSI kontroller, és a még több proceszszor (CPU) csatlakozásának lehetősége már csak bónusz ezeken a kártyákon...

Software téren is igen jelentős javulás tapasztalható az utóbbi időben, bár ez nem nagy cégeknek köszönhető, sokkal inkább a rengeteg jobbnál jobb programozónak, akik már szinte megszállottként készítik programjaikat kedvenc gépünk operációs rendszerére. Nehány éve egy német egyetemista srác elkezdett írni egy Macintosh emulátort... Manapság ennek az emulatornak köszönhetően az összes olyan software hozzáférhető az AMIGA tulajdonosok számára, amely AMIGA-ra ugyan nem jelent meg, de mivel az emulátor sebessége megegyezik, vagy gyorsabb mint az emulált géptípus, így 100%-osan használható! Ilyenek a PhotoShop, Painter, QuarkXPress, etc. Persze AMIGA OS alatt nem okoz manapság MPeG audiot, vagy filmet, AVI, MOV animációt, bármilyen formátumú képet, zenét, illetve hangot lejátszani.

Az AMIGA-ra készülő Internet-es programok (IRC, Browser, FTP, Telnet, etc.) pedig egész kiemelkedő szinten állnak! Aki egyszer igazán belemélyedt egy hosszú éjszakán a NET-ezésbe AMIGA-val, annak ezután bármely operációs rendszeren igen nehézkesnek fog tűnni a dolog...

Az egyetlen terület, amelyben jelentősen le van maradva az AMIGA, az a játékpiac... A sors fintora, hogy egy „játékgépen" nem lehet játszani, és a tulajdonosok nem is igazán akarnak... Az AMIGA manapság már egyáltalán nem játékgép... Sokkal inkább az egyetlen alternatíva, és egyfajta életforma.

LouiSe

AMIGAonly postacím: Postafiók 701/836, Budapest 1399

Fókuszban az ATO

Tapasztalataim szerint a magyar amigások közül alig néhányan tudják, hogy létezik ez a szervezet, márpedig ezen azt hiszem, sürgősen segítenem kell. Az 1996-ban alapított ATO (Amiga Translators' Organization) egy lelkes fordítókból álló, független önszerveződő csoport, amely a nevének megfelelően Amiga programok számos nyelvre történő lefordításával foglalkozik. A csapat tagjai munkájukért nem kérnek pénzt, csak annyit, hogy az elkészült (és az ATO által lokalizált) programból a fordítók, illetve a lektorok kapjanak egy-egy regisztrált példányt.

Ami azonban igazán érdekes számunkra, az természetesen a dolog magyar vonatkozása. Az ATO alapítása után a magyar szekció vezetését Kertai Gábor végezte (aki esetleg nem tudná: ő készítette el a Workbench hivatalos magyar fordítását). Gábor időhiány miatt tavaly már nem tudta folytatni a munkát, ezért átvettem tőle a magyar részleg irányítását. Egyelőre 5 tagunk van, és nagyon szívesen fogadnánk bármilyen érdeklődést, ugyanis szerencsére folyatamosan növekszik a lefordítható, azaz az Amiga Locale rendszerét támogató programok száma, és egyre több szoftverkészítő ismeri fel, hogy a dobozon kiválóan mutat egy olyan felirat, hogy pl. „A program 18 nyelven kommunikál a felhasználóval". Ráadásul, mint mondtam, nem is kerül sokba nekik a fordítás, nyelvenként mindössze 2 ingyenes példány az adott programból. Azt hiszem, ez a szervezet egyedülálló a számítástechnika világában, hasonlóra még csak komoly törekvés sincs más platformokon. Hiszen tudjátok Ti is, „only Amiga makes it possible", és természetesen az amigás összetartás.

Végezetül néhány szót arról, hogy hogyan csatlakozhatsz az ATO-hoz, illetve hogyan szerezhetsz róla információkat. A feltételek lényegében a következők: legalább egy Amiga számítógép birtoklása :-), 3.x operációs rendszerrel (lehet, hogy feleslegesnek tűnik, de a biztonság kedvéért ideírom, hogy ez azért szükséges, mert enélkül lehetetlen a fordítás ellenőrzése a program futtatása közben, amikor tapasztalataim szerint a hibátlannak gondolt fordításban legalább tíz-húsz friss „bökkenő" bukkan elő), jó angol nyelvtudás, kiváló magyar nyelvtudás (!), stabil (!!) e-mail és lehetőleg WWW hozzáférés (sajnos ez tényleg elengedhetetlen), és nem utolsósorban lelkesedés. A csatlakozás, illetve az ATO-nál végzett munka egyébként kiváló lehetőség arra is, hogy legális szoftvereket szerezzen az ember magának, és itt nemcsak picike, "aminetes" regisztrálható anyagokra kell gondolni, hiszen az ATO tagjai készítették, illetve készítik például a PageStream 3.3, az IBrowse, a Wordworth 6 és más komoly programok hivatalos magyar fordítását is.

Aki tehát érdeklődik a dolog iránt, vagy bármilyen kérdése van, nézzen rá az ATO honlapjára (http://ato.vapor.com/ato/), ahol akár jelentkezhet is a tagok közé, vagy keressen meg engem e-mail-ben (alan@elender.hu). Köszi a figyelmet :-)

Alan

Interview Unreal-lel

Aki nincs közvetlen kapcsolatban a scenenel, talán az is látta már Unreal képeit... Én (LouiSe), az AMIGAnica HUNgarica-n bemutatott slideshow-ja után gondoltam úgy, hogy ez a srác megérdemli, hogy a nagyobb nyilvánosság is megismerje a munkáját. (A slideshow - Dream or Reality - megtalálható a CD-n!)

L: *Mikor, és minek a hatására döntöttél úgy, hogy grafikusként fogod életed következő éveit eltölteni?*

U: Hmm...na ez most, hogy „eldönteni" nem a megfelelő szó erre, mert azt hiszem, hogy ehhez tehetség kell, ezt nem lehet csak úgy eldönteni. Szeretem csinálni, szeretned kell amit csinálsz másképp nem ér semmit az egész. Elég korán kezdtem a rajzolgatást, láttam hogy nagyon tetszik a többieknek amit csinálok, így egyre több, és több időmet töltöttem ezen a téren...

L: *Mikor, és miért csatlakoztál a Faculty nevű csapathoz?*

U: 1996 októberében léptem be a csapatba, előtte 1990-től kezdve 8 bites gépeken rajzolgattam, (plus4, c64) és nagyon hiányzott az Amiga meg vétele után a scene, a csapat az alkotás, ekkor ismertem meg pár Faculty-st Nyíregyházán és gondoltam belépek, azért is mert a csapat jó, jó tagok vannak benne, és elég aktív is, bár inkább már csak pc-n, de persze még tartjuk magunkat AMIGA-n is.

L: *Szerinted milyen az optimális rajzprogram, illetve a hozzá szükséges hardware?*

U: Huhh... na igen, ez most attól függ hogy milyen színmélységben akarsz dolgozni, mert ha csak pixelezel akkor ahhoz elég egy alapgép is némi rammal hogy a nagyobb felbontásokat is tudd használni. 24 bit-nél már nem árt egy gyorsabb gép, hacsak nem szögletes íveket szeretnél húzni... másrészt függ attól hogy mit csinálsz. Ha határidős munkáid vannak akkor minden esetben a leguniverzálisabb programmal kell dolgoznod, ott nem állhatsz le pixelezgetni, és persze a nyomdának is kevés a 256 szín. Egy jó rajzprogram megkönnyíti a munkát de a grafikuson múlik az hogy mindezt hogyan használja ki, hogyan kivitelezi a képet és itt nem a túlzottan megkönnyített rajzprogramokra gondolok, ellustítják az embert, de azokat sem könnyű használni, és még így sem lesz senkiből sem szuper grafikus, mert effektezésel... ehem... kissé nehéz megrajzolni egy madarat.

L: *Milyen programmal, és milyen géppel dolgozol, illetve mi az ami hiányzik a konfigurációdból?*

U: Grafikákhoz DPaint-ot használok, ha textúrákról van szó (24 bit) akkor pedig XiPaintot. A Gép egy Amiga, plusz egy turbokártya, ami alapkövetelménynek számít manapság, bár örülnék egy videókártyának de amíg az Amiga ilyen helyzetben van addig nem éri meg többet beleölni, továbbá nem hiszem hogy az embernek a munkahelyén lenne lehetősége arra hogy Amigát használhasson. Persze vannak kivételek. Ha az embernek megadatik rá a lehetősége hogy otthon is dolgozhasson. De mindenképp előny ha értesz minél több rendszerhez, sajnos az emberre egyszerűen, - ami a legjobb szó erre. rá van erőszakolva a pc! Nagyon rossz az, hogy az embernek nincs lehetősége arra, hogy egy jó rendszer alatt dolgozhasson, és ezt elfogultság nélkül mondom, és nem a pc-t szándékozom szidni.

L: *Milyen a kapcsolatod a más gépen illetve más technikával dolgozó grafikusokkal?*

U: Alapvetőleg akiket ismerek, mindenkivel jóban vagyok, néha megkérdezzük egymás véleményét, még ha nehéz is a kritika, de elfogadjuk egymástól, hiszen tanulhatunk belőle. Viszont compókon nagyon unalmasak az olyanok, akik beadnak egy-két elmaszatolt Photoshop képet és azt hiszik azzal nyerhetnek...ebből a szempontból az ilyeneket nem nagyon bírom, és mások sem azt hiszem.

L: *Szerinted mennyire van szükség a kézi grafikára, illetve a pixel-es technikára a szuper raytracer-ek, PhotoShop-ok és Painter-ek korában?*

U: Igen ezen már én is sokat gondolkoztam, rengeteget beszélgettünk róla haverokkal, én úgy érzem hogy mostanában a kézi grafika inkább unikumnak számít, nagyon is szükség van rá. A Raytracing-gel nekem semmi bajom, csak rendszerint túl műanyagos, nem mindenhol alkalmazható, bár hogyha olyan helyen használja az ember ahol tényleg szükséges, - animációk, űrjelenetek - azoknál nagyon hatásos. Régen

nagyon nehéz volt élő alakokat tracelni, de manapság egyre jobban megközelítik a valóságot. Grafikusokra szerintem mindig is szükség lesz, még egy 3D-s játéknál is hiszen a textúrák 100x jobban néznek ki, ha kézzel rajzoltak. A grafikusok sokkal jobban érzik a színeket a tereket, mintha azt csak egy olyan „na ide teszek egy lensflare-t" hűbele Balázs módjára tevékenykedő ember tenné, meg „ezt itt kenjük el jól és az úgy kafa".

L: *Mi a véleményed arról, hogy az igazán jó grafikusokat elszippantják a nagy cégek a scene-ről? (lásd Rendall)*

U: Azt hiszem mindenkinek meg kell élnie valamiből és szerintem ez neki egy nagyon jó lehetőség mert azt csinálja amit szeret! Ez itt nagyon lényeges, ez játssza itt a döntő szerepet, én csak gratulálni tudok neki, és azoknak akik

egy ilyen rendkívüli lehetőséget kapnak, kaptak. Bár nem tudom hogy bírja a scene nélkül... Ez is olyan mint a drog le kell róla szokni, és ez igen nehéz...

L: *A mostani foglalkozásod mennyiben kapcsolódik a számítógépes grafikához?*

U: Sehogyan sem. Az eredeti szakmám autószerelő, régen azt is szerettem csinálgatni, de ma már nehezen lehet belőle megélni... Régen megbecsült, jó szakma volt, a fő irányvonalam a grafika maradt, ezen szeretnék elindulni. Nos, én még suliba járok de amellett, ha lehet dolgozom. Néha kapok megrendeléseket, cégembléma készítés, szórólap, de semmi komoly. Persze lenne munkahely csak a suli mellett ezt igen nehéz lenne csinálni mert teljes embert kívánna.

L: *Ki a kedvenc számítógépes zenészed, grafikusod, csapatod?*

U: Zenész, hát ez nehéz kérdés mert nagyon sok jó zenész van... kapásból felsorolhatnék párat, ha nem baj. Pl: Melomaniac, Clawz, Greg, Kvazar MrPixel, Slyspy, Snotty és még sokan mások. Grafikus kedvencem Fairfax, de nagyon csípem a Facet grafikáit is és persze az összes grafikus barátom műveit, és nem csak azért mert haverok, hanem mert tudnak. Csípem a TBL-t csak ne lenne olyan nagy arcuk, a Nerve Axis is jól nyomja.

L: *Mi a véleményed a lemezújságokról, illetve azok készítőiről?*

U: Nagyon jó ötletnek tartom őket, egyidősek a scenével, nagy szükség van rájuk , hiszen ők a scene sajtói, összegzik a számítógépes világ híreit, bár mostanában már mindenki lemezújságot ír.(A jóból is megárt a sok) A készítők nagyon jó fejek, legtöbben nagyon jól írnak cikkeket sokukat ismerem, öröm olvasgatni, novelláktól kezdve a hírekig, csak azt a pc-amiga háborút felejtsétek már el!

L: *Mennyi időt töltesz naponta a számítógépeddel, és ez mennyire hat ki a magánéletedre (család, barátnő, stb.)?*

U: Hát igen, ez egy elég ártalmas dolog, mint a drog... olyan nehéz is leszokni róla. Sajnos szinte minden második nap megy a gép, amikor rajzolok akkor persze többet... logikus. Azzal megy el a legtöbb idő, hiszen egy kép napokig készül, persze ez nem azt jelenti hogy reggeltől-estig. Mára már „csak" 4-5 órát, mikor hogy, régebben többet. Barátnő most jelenleg nincs, folyamatban van. A számítógépet a nők nagy része nem bírja, hiszen majdnem olyan mint egy 3. családtag, rémálom a nők számára... egyet sem ismerek aki bírná a nők közül.

L: *Melyik a kedvenc lemezújságod, papír újságod, tévéműsorod?*

U: Lemezújságból inkább két kedvencet mondanék: A Power és a Font mivel a kettő teljesen különbözik egymástól témáját tekintve, és igy nagyszerűen kiegészítik egymást. Pc-n pedig a Freestyle. Nos papírújsággal rosszabb a helyzet hiszen Amigával nem sok újság foglalkozik, legfeljebb külföldön, AmigaFormat, hazai csemegéből természetesen az AMIGAonly. Persze a scene rovatokat nézzük akkor bármely

pc-s újság szóba jöhet. Nem számítógépes tekintetben Metal Hammer. TV-műsor... hát nem nézem a Dallast az tuti, régebben néztem a Melrose Place-t, lehet fujjozni! csak már kissé huzavona, egyébként megnézek minden filmet, ami stílusában nekem tetszik, így tipikus kedvenc nincs. Sci-Fi-től a Fantasy-ig bármi, továbbá regények Káosz Ciklus, Hajnal trilógia, és hasonlók.

L: *Melyik a kedvenc IRC csatornád, homepage-ed, ftp site-od, számítógépes party-d?*

U: Itt sem egyet emelnék ki. amigahu, demoscene de leginkább amigascne-n lógok, bár mostanság már kicsit drágább csak úgy lógni... Homepage nincs kedvenc, azt hiszem, azt nem lehet a kedvencek közé sorolni, inkább scene page-ek, stb.. Ftp site-ból Aminet és demosite-ok, így tipikus kedvenc itt sincs. Számítógépes party.. talán az összes ahol eddig voltam, bár voltak rossz perceim, de ez más téma, a lényeg a barátok, az hogy velük lehetek, jókat baromkodunk, ez a legrosszabb party-t is szuperré teszi!

L: *Szerinted mivel lehetne az embereket leszoktatni a számítógépek használatáról?*

U: Pillanatnyilag én is ezzel küszködök, néha túl sokat gépezek, szükséges hogy jó, és érdekes dolgot találjon az illető, ami ugyanúgy le tudja kötni mint egy számítógép. Egy scenernek jóval nehezebb leszoknia mivel neki szinte mindig jelen kell lennie, ahhoz hogy mutassa az aktivitását, mutassa hogy él, egy nem scenernek jóval könnyebb a dolga, értem itt olyanokra mint aki csak megfigyelőként van a scenén de nem igazán aktív rajta, tehát maximum elolvas egy számítógépes újságot.

L: *Van-e hobbid a (számítógépes) rajzoláson kívül, és ha van, akkor mi az?*

U: Festek, festenék is mellette ha lenne több időm rá, régebben modellezgettem, de mostanában már a rajzolás köti le időm jórészét, pedig még számos dolog van amit ki akarok próbálni, nem szeretnék ennyire beszűkült lenni, amikor tehetem koncertekre járok a haverokkal persze nem olyan nagy tételben mint Scene partykra.

L: *Szerinted mi a jó abban, hogy az ember a scene tagja, illetve milyen emberek nem valók a scene-re?*

U: Barátság, és versenyszellem, ez itt a lényeg, legalábbis számomra, hatalmas scenebulik. Azt hogy milyen ember nem való a scenére azt nem tudom, ilyet én nem ismerek, mert aki nem való rá az nem is az de ez nem jelenti azt, hogy az adott dude nem lehet jó fej, mert jó pár gamer haverom is van, akik régen aktívak voltak, de ettől függetlenül jó csávók.

L: *Melyik a kedvenc más által rajzolt, illetve saját képed?*

U: Ajajaj!! nehéz válasz, hiszen rengeteg nagyon jó kép van a scenén, csakis egyet kiemelni nagyon nehéz, erre nem szívesen vállalkoznék de viszont azt sem akarom megtenni hogy nem említsek párat, az Agony játékban szereplő képek azok amik az abszolút kedvenceim, de ott van a Fishpic a Beasttól és a

Vanished Point Rendalltól ezek nagyon jók, vagy a Titan képei, legjobban a régi demók logói és képei tetszenek azok a Complex, Sanity, Reflex, Majic12 logók...szuperek! Saját munkáimból talán a Life, és a Towers.

L: *Hol van az a határ, amíg a rajzolás szórakoztató hobbi, és mikortól kezdődik a „robotmunka"nálad?*

U: Az hogy robotmunka olyan nálam nincs, pedig régebben volt úgy, hogy egyszerre öt felé rajzoltam (game, demo, újság) elég nehéz volt és rájöttem hogy a minőség fontosabb, meg ráadásul kikészítem magam. Muszáj hogy kedvem legyen dolgozni mert másképp el se bírok kezdeni rajzolni, ez leginkább pár napos gépszünettel érhető el, és akkor aztán le sem lehet engem lőni. Akár cégnek, ha rajzoltam mindig jókedvel és teljes szívvel csináltam, és remélem ez a jövőben sem lesz másként. Egyébként mára már próbálom nem leterhelni magam, hogy mindig teljes koncentrálással dolgozhassak.

L: *Melyik híres játékgyártó, vagy grafikai cégnél dolgoznál szívesen?*

U: Erre egyből tudom a választ: Psygnosis ...nem is tudom miért, talán azok a Shadow Of The Beast sorozatok hozták meg az elismerésemet, igen legszívesebben ott dolgoznék, - persze ez álom marad, ők mindig is a minőséget jelentették számomra, kár hogy az utolsó minőségi programjuk Amigára a Lemmings 3 volt,és utána mindenféle szedett védett vackot kiadtak, talán nekik volt a játékgyártók közül elsőnek STÍLUSUK! ők jók... no comment.

L: Végezetül mi az, amit nem kérdeztem meg, de úgy látod, hogy szükséges a rólad alkotott kép teljességéhez?

U: Azt hiszem, mindenre válaszoltam neked, már csak egy utolsó üzenetem lenne a barátaimnak, búcsúzóul: Stay Cool!

Kölni hírek a Computer'97-ről

Phase5

Működés közben láthattuk végre a PowerUP kártyákat. Az egész bemutatót ScalaMM-mel készítették, és zökkenőmentes, gyors volt. Ezután viszont bemutatták a Wildfire remek PPC változatát, ami erősen meglepte, majd meggyőzte a látogatók egy részét... Jó érzés volt látni, hogy a phase5 felkészült a bemutatóra. Később láttam egy gépet, ami kb. annyi idő alatt számolt ki egy Mandelbrot képet, amíg az ember lenyomja az egérgombot.

Amiga International

Itt tulajdonképpen a DCR új Amiga modelljeit, az A5000-est és - bár azt jósolták, hogy a vásárra nem lesz kész - az A6000-est. Mindkét gépet természetesen nyitott házzal mutatták be, úgyhogy beléjük lehetett látni. Az A6000 a várakozásoknak megfelelően gyors volt, a SysInfo szerint majdnem kétszer olyan gyors, mint egy A4000-es ugyanazzal a processzorral (060/50). Személyesen találkoztunk Petro Tyschtschenkóval, a „főnökkel" is. Nagyon elégedettnek látszott a vásárral és az új Amigákkal. Beszélt egy várható új OS változatról is. Bár én egy 3.2-es verzióra gondoltam volna, rögtön 3.5-ösről beszélt, ami sokkal jobban támogatja majd a grafikus kártyákat. Majd meglátjuk. Én személy szerint barátságos fickónak nevezném Petrót, aki tudja, mi a dolga...

Pár méterrel odébb látható volt egy új Amiga alaplap, a BoXeR. Bár itt csak magát az alaplapot mutatták be, igen érdekesnek tűnt. A képen látható adatlapján szerepelnek a technikai részletek.

Továbblépve Angela Schmidt-tel találkoztam, aki MakeCD nevű programjának legfrissebb változatát árulta. Nekem nincs CD íróm, úgyhogy sokat nem tudok róla mondani, de annyit igen, hogy javított rajta, és most már a legtöbb CD íróval működik.

MicroniK

A MicroniK-nál láthatók voltak az „új" A1300/1400/1500-as modellek. Bemutatták emellett a régi A1200-hoz készített toronyházaikat is, valamint kiegészítőiket, pl. Zorro kártyákat. Apropó: a vásáron látható Amigák 90%-a toronyban volt, rajta a „powered by Amiga" felirattal. Mindössze 2 gép volt az eredeti asztali változat dobozában.

Village Tronic

A várakozásnak megfelelően a Picasso-IV-et állították ki. A fő látványosság egy demóprogram volt, ami egy minden irányba forgó fehér kockát jelentett, oldalain a VT emblémájával.

Software 2000

A (pc-s) Max Montezuma nevű játékot mutatták be. Ez elég furcsa, mivel teljesen úgy néz ki, mint a most készülő Montezuma's Return c. játék a Utopia-tól. Csak nem ellopták az ötletet ?!

Egyebek

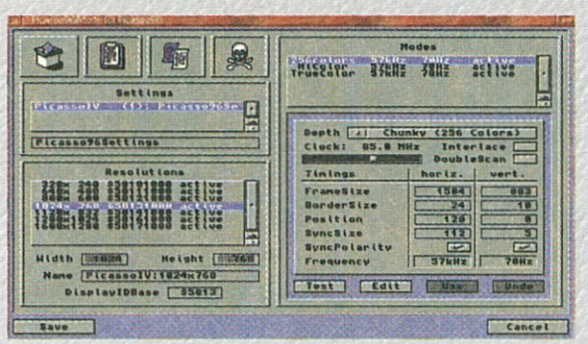
A vásáron ismét olcsón lehetett hardvert és szoftvert szerezni. Az egyébként 30 márkába vagy még többe kerülő játékokat már 10 márkáért meg lehetett venni. Michael-nek sikerült új floppymeghajtót vennie, meg egy 130 megás vincsesztert, mindkettőt 40 márkáért, én meg a Flight of the Amazon Queen nevű játékot vettem meg ugyanannyiért...

Az Amiga-rajongók életkora 6 és 60 év között volt, öröm volt látni az „öregeket" meg a lelkes fiatal srácokat. És megmosolyogtam azokat az Amiga-csemetéket, akik hónuk alatt egy-egy új A1200 Magic Pack-kel mászkáltak. Az Amigától eltérően a PC-s szekció nagyon kicsi volt. Egy nagy pultból állt, ahol ketten próbáltak CD-ROM-okat eladni ilyen szövegekkel: „Mit szólnál, ha adnék egy clipart-os CD-t neked, egy rajzprogramot a bátyádnak és egy vadiúj szövegszerkesztőt a papádnak? Gyere, ezt az egész csomag CD-t odaadom 65 márkáért...Nem, ne mondj semmit, ragaszkodom ahhoz az 5 márkához... Adhatnám akár 75-ért is, nemde?... Most már tényleg érdemes lenne elvinned... Oké, oké, hozzáteszek még egy CD-t a legfrissebb meghajtóprogramokkal, teljesen ingyen..." satöbbi. Elég vicces volt. Mások úgy adták el a lemezeiket, hogy „Ez a legfrissebb clipart-gyűjteményünk. Használható PC-hez, Mac-hez és természetesen Amigához". Mondanom sem kell, ezzel a szöveggel sokkal inkább szimpatizáltam.

Mindent összevetve megint jó kis vásár volt. És bár 4 dugóba kerültünk bele, Michael végül azt mondta, hogy „Most nem várunk megint két évet, jövőre megint jövünk!". Lehet, hogy megnézte a finom kis csinibabákat is a pultok mögött?

Írta: ***Kai Andres <Catboy>*** **Ford.:** ***Alan***

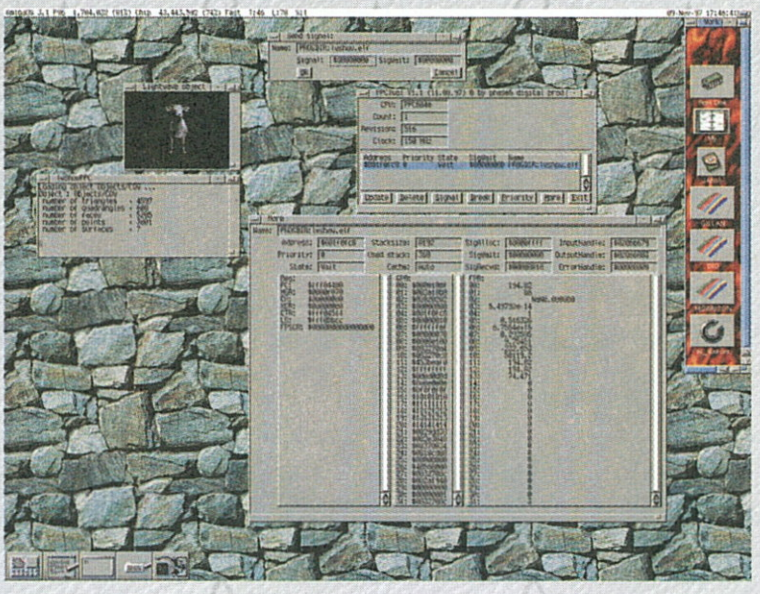
PowerPC processzorok és processzorkártyák



PowerUP-ra fel! Azt gondolom mostanában mindenkit a phase5 PowerUP kártyái foglalkoztatnak, ezért ebben a cikkben ezeket próbálom meg kissé bemutatni. Egyenlőre még csak a CyberStorm (A4000(T) /A3000 (T)-be) kártyák szerezhetők be, mivel a Blizzard (A1200(T)/A2000) kártyák gyártás alatt vannak jelenleg (a gyár január végére ígéri azokat). A kártyát a GADGET Computer - ez itt a reklám helye - jóvoltából próbálhattam ki, talán először az országban, de a világon sem sokan láttak még ilyet! [mellékesen, az AMIGAnica HUNgarica party-n, 1997 novemberében volt talán a világ első bemutatója a nagyközönség előtt, a #0004-es szériaszámú kártyával! ... LouiSe] Kezdjük mindjárt azzal, hogy miért is különleges dolog eme ketyere. Akártya jelentősége abban rejlik, hogy tartalmaz egy 680x0-es procit és egy PowerPC processzort is. Ezzel az Amigát átugratta - a lépés túl lekicsinylő lenne - a RISC számítógépek világába a CISC gépek világából, megtartva mindkettőelőnyeit. A kártyának több változata készül, mégpedig a következő konfigurációk:

CyberStormPPC

PowerPC processzor: 604e 150 MHz / 180 MHz/200MHz
680x0 processzor: 68040 25 vagy 40MHz, 68060/50Mhz
SIMM modul helyek: 4 db, maximálisan 128MB RAM
SCSI host adapter: Symbios 53C770 Ultra-Wide max. 40Mbyte/s
Bővítő helyek: 1db a Grafikus kártyának.
Konfiguráció: Jumper-nélküli, teljesen automatikus.
Tartozékok: 2 Lemez, 1 CD-ROM demokkal, fejlesztői környezet stb, egy kézikönyv.
Átviteli sebesség: PowerPC maximum 160Mb/s 680x0 maximum 68Mb/s
PPC sebesség: 200MHz-en 359 MIPS 8.7 SpecFP95
Minimális RAM: 8Mb (2db 4Mbyte-os SIMM modullal, mivel az elérés 64bites!)
Géptípus: A3000(T) vagy A4000(T)



Blizzard603e

PowerPC processzor: 603e 160MHz/200MHz/250MHz
680x0 processzor: 68030 50Mhz
SIMM modul helyek: 2 db, maximálisan 128MB RAM
SCSI host adapter: FastSCSI-II max. 7Mbyte/s
Bővítő helyek: 1db a Grafikus kártyának.
Konfiguráció: Jumper-nélküli, teljesen automatikus.
Tartozékok: 2 Lemez, 1 CD-ROM demokkal, fejlesztői környezet stb, egy kézikönyv.
PPC sebesség: 200MHz-en 282 MIPS 4.9 SpecFP95
Minimális RAM: 8Mb (2db 4Mbyte-os SIMM modullal, mivel az elérés 64bites!)
Géptípus: A1200(T)

Blizzard603e+

PowerPC processzor: 603e 160MHz/200MHz/250MHz
680x0 processzor: 68040 25 vagy 40MHz, 68060/50Mhz
SIMM modul helyek: 2 db, maximálisan 128MB RAM
SCSI host adapter: FastSCSI-II max. 7Mbyte/s
Bővítő helyek: 1db a Grafikus kártyának.
Konfiguráció: Jumper-nélküli, teljesen automatikus.
Tartozékok: 2 Lemez, 1 CD-ROM demokkal, fejlesztői környezet stb, egy kézikönyv.
PPC sebesség: 200MHz-en 282 MIPS 4.9 SpecFP95
Minimális RAM: 8Mb (2db 4Mbyte-os SIMM modullal, mivel az elérés 64bites!)
Géptípus: A1200(T)

Blizzard2604

PowerPC processzor: 604e 180MHz/200MHz

680x0 processzor: 68040 25 vagy 40MHz, 68060/50Mhz

SIMM modul helyek: 4 db, maximálisan 128MB RAM

SCSI host adapter: Symbios 53C770 Ultra-Wide max. 40Mbyte/s

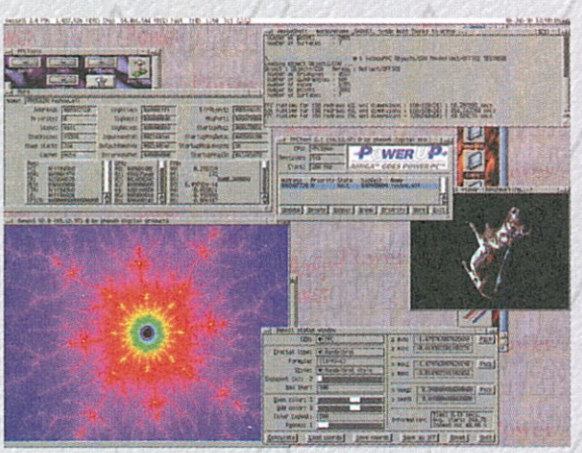
Bővítő helyek: 1db a Grafikus kártyának.

Konfiguráció: Jumper-nélküli, teljesen automatikus.

Tartozékok: 2 Lemez, 1 CD-ROM demokkal, fejlesztői környezet stb, egy kézikönyv.

Átviteli sebesség: PowerPC maximum 160Mb/s 680x0 maximum 68Mb/s

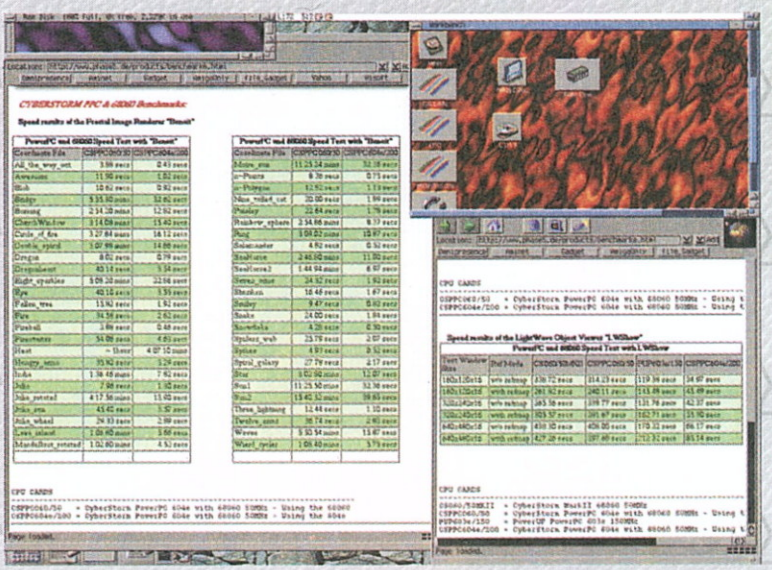
PPC sebesség: 200MHz-en 359 MIPS 8.7 SpecFP95



Minimális RAM: 8Mb (2db 4Mbyte-os SIMM modullal, mivel az elérés 64bites!)

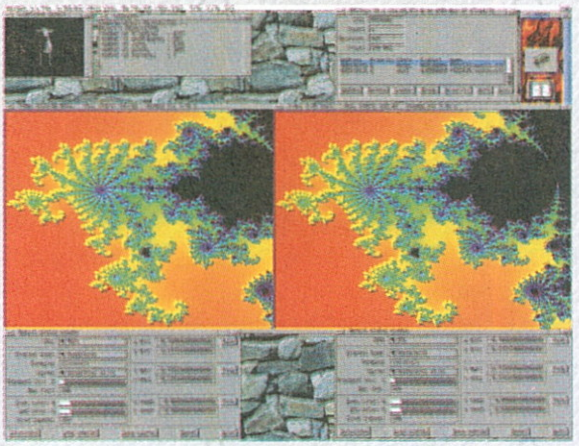
Géptípus: A1500 vagy A2000

Én ezek közül a CyberStormPPC 604e/180/060/50-et próbálhattam ki. A CyberStorm kártyáknak ez már egy új generációjára épülő változata (MK3-as), amelyben a 68k-es oldalon is 64 bites a RAM elérése, ezért a kártyára kettesével kell a RAM-ot helyezni. Ezek a RAM-ok saját érdekünkben nem árt, ha jó minőségű 60ns-os memóriák. A kártya installálása igen egyszerű, mivel csak be kell helyeznünk a gépbe. A gép alaplapján pár Jumper-t át kell állítanunk, mivel a kártya saját órajel generátorait használja, és nem a gépét. Erről a kézikönyv ad felvilágosítást. A kártya A3000-esbe való telepítése esetén további módosítás is szükséges mégpedig az alaplapon, melyet inkább szakszervizben végeztessünk el, mert bár nem nagy munka, viszont a megfelelő szerszámok nélkül könnyen tönkretehetjük gépünket! (A fenti



cég természetesen - a nála vásárolt kártyák esetén - ezt ingyen elvégzi!) Ha a hardveres élesztésen túl vagyunk, nem árt, ha kissé szoftveresen is utána nézünk a dolgoknak, mert mire észbe kapunk, már újabb rendszereszközöket is telepíthetünk! Nem árt ha Interneten keresztül megfaggatjuk a szervereket ezen ügyben (míg íródott a cikk, jelent meg újabb változat - és jelentősen gyorsabb az új, mint a régi!). Tehát telepítsük fel a programokat. Ha korábban is használtunk '060-as kártyát, legyünk óvatosak, mert a PPC-rész csak az új '060-as libraryval működik - ami egyébként gyorsabb is!. A phase5 lapjain egyébként vannak utilok az új kártyához, de meglehet, hogy ezeket az újabbakhoz felrakják a CD-re, vagy a telepítőlemezre, hiszen funkciójuk eléggé hasznos. Ezek, a CyberMap amely segítségével a KickStartot helyezhetjük át a gyorsabb és már 64bites FastRAM-ba. A Set60nsMode-ot elindítva a kártyát átkapcsoljuk 60ns-os RAM elérésre, és frissítésre, mivel alapesetben 70ns-osnak tételezi fel a RAM-okat. Természetesen ennek csak akkor vehetjük hasznát, ha kártyánkon tényleg 60ns RAM-okat helyeztünk el, egyébként jó nagy fagyás lehet az eredménye. Akkor sem műxik helyesen ha az egyik Bank-ban 60ns, a másikban 70nsRAM-ok vannak. A rendszer erősségét mindig a leggyengébb láncszem határozza meg! Szintén ez a helyzet a SetFastAvec programocskával is, amely tovább gyorsítaná a helyzetet, azzal a különbséggel, hogy nemcsak 60ns-os RAM-okra van szükség a működéséhez, hanem 11-es verziószámú BUSTER-re is! (Ez leginkább az A3000-es tulajdonosoknak ajánlom a figyelmébe!) Még mielőtt belekezdenénk a PPC sebességének értékelésébe, talán szóljunk néhány szót a kártya felépítéséről, és magáról a PPC processzorról. Magát a PowerPC processzort az IBM, az APPLE és természetesen a Motorola alkotta meg. Mindegyik cég egy olyan új processzort szeretett volna, amely természetesen amellett, hogy gyors egyesíti magában a Motorola MC88110-s sorozatának előnyeit és hardveresen emulálja azt, valamint az IBM processzorait és így megszülethet végre az annyira óhajtott új gép, mely forradalmasíthatná a számítástechnikát azzal, hogy a Motorolára és az IBM-re írt

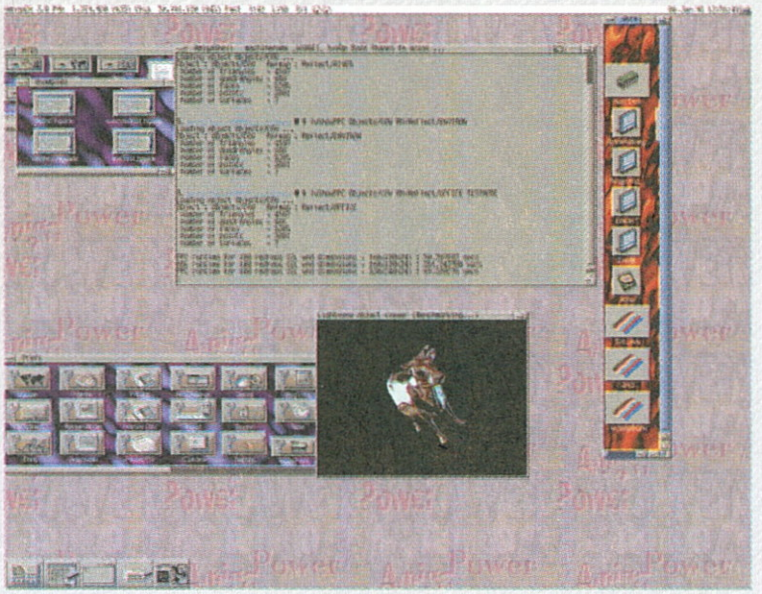
programokat egyaránt különösebb változtatás nélkül futtatná. A három céget nyilvánvalóan saját érdekeik vezették erre, hiszen a napjainkban tapasztalható PC-biznixből nyilvánvalóan alig, vagy csak kis mértékben részesednek jelenleg. Az IBM siratja a piaci részesedését, mivel az IBM PC-ket nem igazán veszik, ha jó és olcsó ferdeszemű gyártók ontják a nádasban összeszerelt bóvlidoboz* PC-ket. Az APPLE kissé megijedvén az Amerikában is egyre terjedő PC - Májkrémsoft hódításától valamivel ki kellet rukkolnia, hiszen egyre kevesebb fogyott a gépeiből. A Motorolát amellett, hogy gyártóként érintette a dolog, nyilván kissé feldobta az, hogy az új proceszszor az MC88110-s sorozat nyomdokaiba kíván lépni, és így az oda kifejlesztett alkatrészeket tovább lehet gyártani. Tehát eme három szülő



létrehozta a PowerOpen Associationt, amely továbbiakban a PowerPC architektúra és környezet fejlesztési próbléméival foglalkozik. Az 1993-ban létrejött szervezet feladata hasonló a SPARC International (a SUN gépek processzora) feladatához, az 1991-ben kidolgozott PowerPC struktúra definiálása, továbbfejlesztésének és piaci terjesztésének irányítása képezi fő tevékenységét. Az új, PowerPC architektúra kialakításánál a legfontosabb célkitűzések az alábbiak voltak:

- egyszerűbb, gyorsabban továbbfejleszthető architektúra kifejlesztése,
- kompatibilitás megőrzése a POWER architektúrával,
- multiprocesszoros struktúrák kialakításának támogatása,
- 64 bites változat kifejlesztése (a versenyképesség megőrzése a 64bites MIPS R4000-es, DEC Alpha és SPARC-V9-es processzorok mellett), a 32 bites működésmód mellett.

A PowerPC processzorok történelmi elődjeinek az IBM POWER sorozatú processzorai tekinthetők, amelyek például



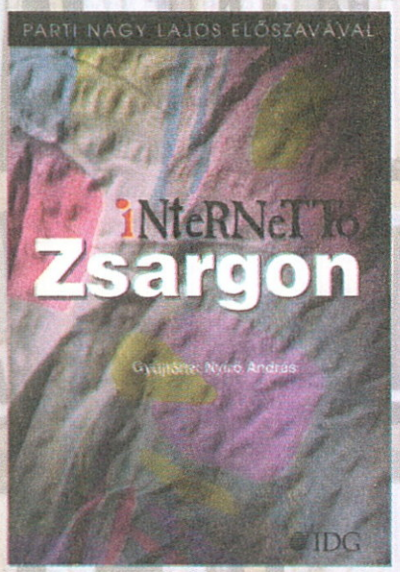
az IBM RS/6000-es rendszerekben kerültek felhasználásra. Az új architektúra leglényegesebb jellemzőit a következőkben lehet röviden összefoglalni. A POWER processzorok utasításainak elemzésével a legbonyolultabb utasításokat elhagyták az utasításkészletből, kimaradt néhány egyszerűbb, de más módon is megoldható feladatot végző utasítás, elhagyták a szorzás/osztás műveletét segítő MQ regisztert. A legfontosabb új tulajdonságok közé sorolható:

- a valódi 64-bites struktúra kialakítása,
- a lebegőpontos műveletek bővítése a hiányzó egyszeres pontosságú műveleteket végrehajtó utasításokkal,
- a nem előjeles szorzási/osztási utasítás,
- a felhasználói szintű cache-kezelő utasítások bevezetése,
- új, gyenge rendezettségű memóriamodell bevezetése, elsősorban a multiprocesszoros feldolgozás segítésére,
- kétféle (big endian - ilyet használ az M680X0, IBM370 -, little endian - i80x86, DEC VAX) adatrendezés, adatelérési lehetőség biztosítása a korábbi kizárólagos „big endian" mód helyett.

A cikk a CD-mellékleten az AMIGA rovatban folytatódik.

Könyvespolc

Zsargon

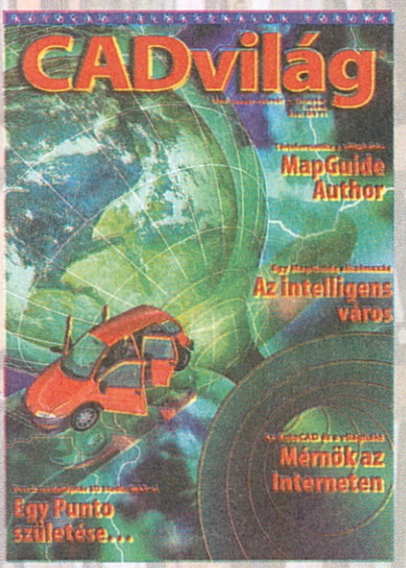


Fontos kiadványt ajánlunk most az olvasók figyelmébe. Egy magyar-magyar szótárt, mely elengedhetetlenül szükséges ahhoz, hogy megértsük a háló nyelvét, amely soha nem látott tempóban gazdagszik, bővül, fejlődik. Persze vannak akik nem így látják, nyelvészek, irodalmárok kapnak sírógörcsöt egy-egy internetes szófordulat hallatán. Ebbe a nyelvbe beitták magukat a rövidítések - hiába, no a társalgás billentyűzeten keresztül zajlik, és mind tudjuk az internetező ha kezdő, nem tud még jól gépelni, ha meg gyakorlott, akkor a lustasága nem engedi, hogy mindent végig kiírjon -, teletömődött idegen, főleg angol szavakkal, ami szintén természetes, lévén az Internet nyelve az angol. Főleg utóbbi hatás érződik a nyelven, de sajnos a júzerek legtöbbje csak hallomásból ismeri az angolt, így a szöveg olvasása során csekély értelme szerint alakította ki a saját kiejtésmódot, ami természetesen egyedi és utánozhatatlan.
Szép kis kavarodás, modern bábeli zűrzavar. És mégsem. Csodálatos módon itt mindenki megérti a másikat, ha előbb nem, utóbb biztosan. Hogy minél hamarabb beálljon ez az állapot, abban próbál segíteni Nyírő András gyűjtéséből az IDG gondozásában megjelent iNteRNeTTo Zsargon, melyhez Parti Nagy Lajos írt előszót. Ízelítőül pár szó a könyvből:

Átácsol
(Attachment) A kultúrált levelező jó iparoshoz méltóan átácsolja villanypostáján a címzetthez a levél mellé küldött .doc-ot, pikáns .gif-et, amije van. Az így átácsolt mestermű az ácsolmány. A népszerű kifejezés olyannyira elterjedt számítógépes körökben, hogy használatát az angolszász világ is átvette, némi ortográfiai változtatással.

Sajó György *(sajo dorit.ihi.ku.dk)*

CADVilág



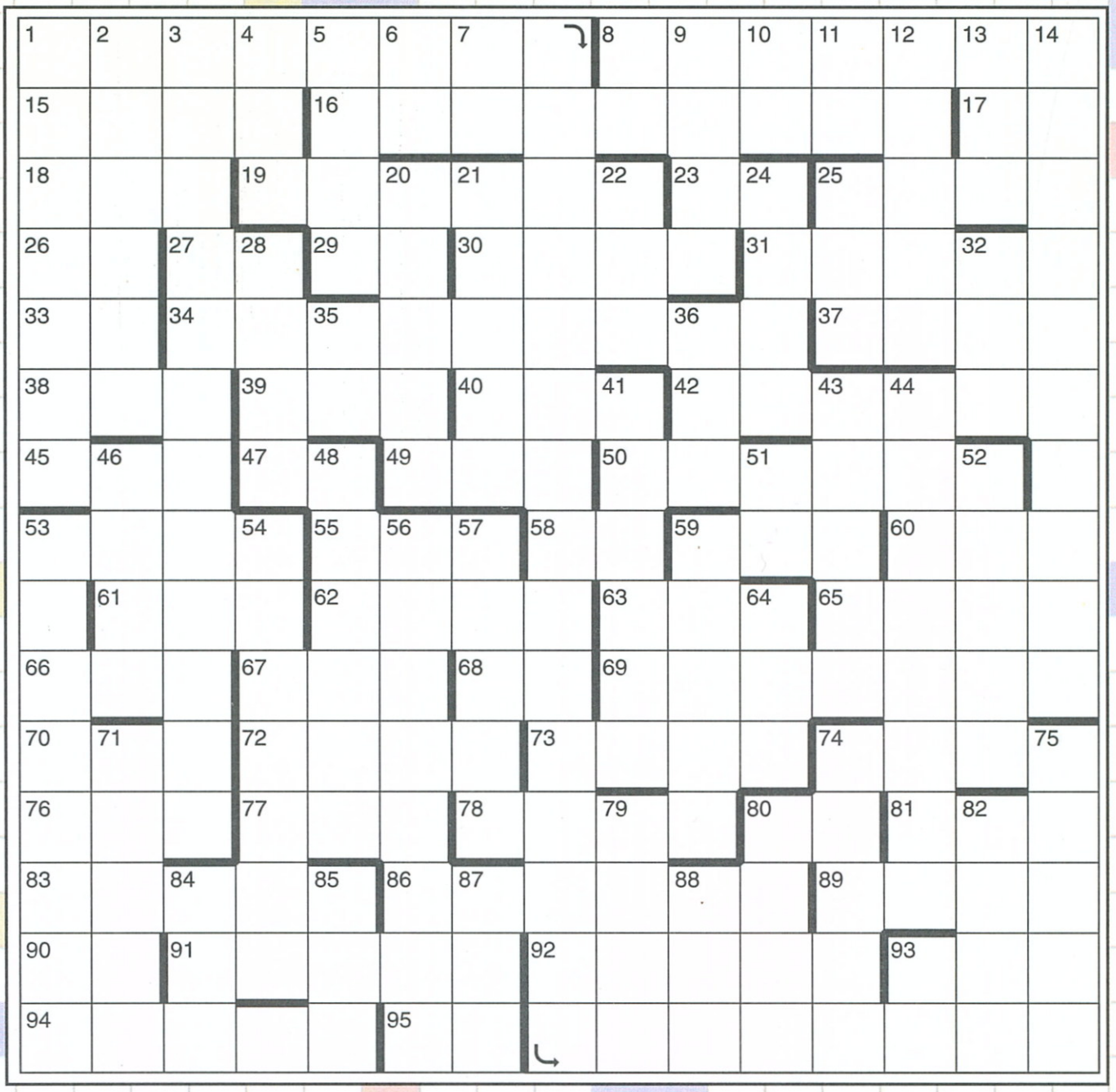
Az elmúlt év áprilisában hat mérnökcsoport gondozásában egy kéthavonta megjelenő új számítástechnikai szaklap született, amely az amerikai **Cadalyst** és **Cadence**, az angol **CADuser,** valamint a német **AutoCAD** magazin lapokhoz hasonlóan elsődlegesen az AutoCAD szoftverrel kíván foglalkozni, tágabb értelemben véve a lap célja az Autodesk és a Kinetix cégek programjaival dolgozó, több tízezer hazai felhasználó informálása, segítése.
A CAD – as szoftverek megszületése idején a szkeptikusok még sűrűn emlegették a Control-Alt-Del billentyűkből is származtatható rövidítést, a CADVilág szerkesztői azonban remélik, hogy hatékony közreműködésük révén felgyorsul a párbeszéd a szoftverek fejlesztői és felhasználói között, ennek a nagyon gyorsan változó világnak az ismeretanyagát sikerül a téma iránt érdeklődők számára közérthetővé tenni.

Címszavak a legújabb - elsősorban az Internet világában barangoló – II. évfolyam 1. szám tartalmából:

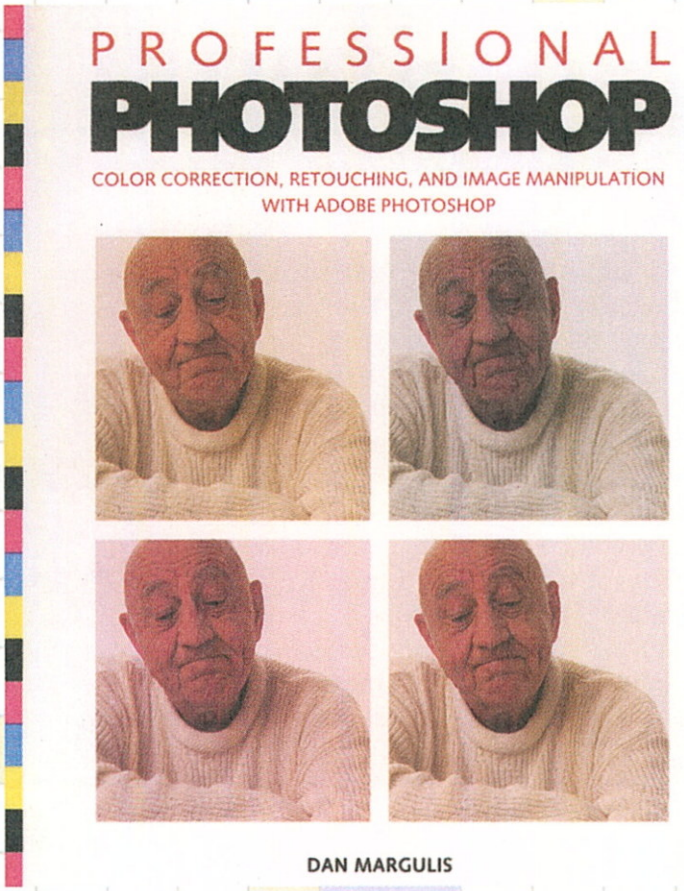
Térinformatika a világhálón:
MapGuide Author
Egy MapGuide alkalmazás:
Az intelligens város
Az AutoCAD és a világháló:
Mérnök az Interneten
Precíz modellépítés a 3D Studio MAX-szel:
Egy Punto születése ... (Cikkírói pályázatra érkezett cikk)

REJTVÉNY

E havi feladványunk egy jó tanács problémásabb esetekre. Beküldendő a szürkével jelölt sor tartalma. A megfejtéseket 1998. március 31.-ig várjuk a lapban megtalálható regisztrációs lapon, levelezőlapon, vagy levélben a szerkesztőség postacímére (Aurum DTP Stúdió Kft., Kecskemét 6001, Pf. 36), vagy a rejtveny aurum.hu emil címre. A nyertesek névsorát a következő lapszámban, ill. a honlapunkon tesszük közzé.



Előző rejtvényünk megfejtése:
A hardver az, amibe bele lehet rúgni.
Nyertesek és nyereményeik:
Kovács Róbert, Budapest - Inside 3D Studio MAX II-III.
Tóth Csaba, Győr - Videokazetta
Lőrincz Áron, Gödöllő - Videokazetta
Németh Gábor, Vecsés - 3D Studio MAX könyv
Tóth Gábor, Miskolc - CD
Valoch Gábor, Nyíregyháza - CD
A nyereményeket postán juttatjuk el az érintetteknek.



Aktuális rejtvénypályázatunk fődíja az amerikai John Wiley & Sons, Inc. által megjelentetett Professional Photoshop című könyv, amely 300 színes és fekete-fehér oldalon keresztül tanítja a Photoshop professzionális használatát. A kiadványt a magyar és angol nyelvű számítástechnikai könyvek egyik legnagyobb hazai forgalmazója, a **Kiskapu Kft. Budapest, Népszínház u. 29.** ajánlotta fel. A Kiskapu Kft. üzletében, a Blaha Lujza tértől két percre, nagy választékban kaphatók hasonló témájú magyar és idegen nyelvű szakkönyvek és szakfolyóiratok. A cég kínálatát megtekintheted a **http://www.kiskapu.hu** címen, ahol azonnal meg is rendelheted a neked tetsző kiadványt. Budapestre és vidékre, postai utánvétellel is szállítanak. Nagykereskedésükben viszonteladókat is várnak, számukra kedvező feltételeket biztosítanak.

További nyereményként CD-k és az Aurum DTP Stúdió Kft. kiadványai kerülnek kisorsolásra.

Vízszintes: 1. Fősor, 8. Tenyérnyi számítógép, 15. A hívek válasza a misén, 16. Az Intel cég főnöke, 17. Argon, 18. Német politikus (Johannes), 19. Román gépkocsimárka, 23. Kígyó a Dzsungel könyvében, 25. Picinyke, 26. Névelő, 27. Motorkerékpár márka, 29. Arra fele! 30. Latin víz, 31. Egyszerű programnyelv, 33. Molibdén, 34. Gépi kódú programnyelv, 37. Szikes vidékek madara, 38. Passaunál ömlik a Dunába, 39. …Ramsey; angol labdarúgó szakember, 40. Fájlvége-jel, 42. Nem szakértő a témában, 45. Német hírügynökség, 47. Kofa egynemű betűi, 49. Térelválasztó, 50. Egykori kambodzsai diktátor, 53. Hacsek társa, 55. Honfoglaló vezérünk volt, 58. Polónium, 59. Nyeles törlőruha, 60. Szemmel figyel, 61. Uszodai hossz, 62. Tésztát készít, 63. Kínos helyzet, 65. Pl. Güttler Károly, 66. Kuroszava Akira filmje, 67. Latin Én, 68. A végén áldó! 69. Rajzgép, 70. Könyvtári osztályozási rendszer, 72. Bánrévénél ömlik a Sajóba, 73. Információs egység; 8 bit, 74. … Simeoni; veterán olasz magasugrónő, 76. … Poetica, 77. Régi tömegmértékegység, 78. Győr egyik folyója, 80. Vényrövidítés, 81. Pakisztáni folyó, 83. Dayr …; Egyiptomi város a Nílus mentén, 86. … Géza; cimbalomművész, 89. Örmény vándordalos, 90. Kiejtett betű, 91. … Earp; amerikai film, 92. Kételektródos elektroncső, 93. Szezon jelzője lehet, 94. … Atkinson; alias Mr. Bean, 95. Görög légitársaság névbetűi

Függőleges: 1. Útonálló, rabló, 2. Harcias nőszemély, 3. A matematika történetének egyik legnagyobb alakja, a tárolt programú számítógép elvének kidolgozója, 4. Finn város az orosz határ közelében, 5. Via …; John Knittel regénye, 6. Mangán, 7. Rövid angolszász férfinév, 8. Page egynemű betűi, 9. Borsod-Abaúj-Zemplén megyei község a Hernád völgyében. 10. Lásd ott 11. Millivolt, 12. Sütőedény, 13. Váltott evezőlapát, 14. A számítógép központi egysége, 20. A francia kártya egyik színe, 21. Kozmetikai márkanév, 22. Amögött, 24. Szemléltető rajz, 25. Német angolna, 28. Bolgár férfinév, 32. Becézett Ilona, 35. Esel! 36. A Move utódzenekara, 41. Mágneses adathordozó, 43. Bemenet, 44. Állandó, 46. Adat, 48. Olasz város, 51. Japán drámai műfaj, 52. A CD-lejátszó "tűje", 53. Szalagos adattároló, 54. Átfedés, 56. Printer, 57. Bakonyi bányászváros, 59. Szigetállam a Földközi-tengerben, 64. Veterán angol futóatléta (Sebastian), 71. Áramátalakító rövid neve, 74. Amerikai színésznő (Catherine), 75. Magasszintű, gépfüggetlen programnyelv, 79. … Mare; Nagybánya román neve, 80. Ukrán tanács, 82. Gépkocsi, 84. World Wide Web, 85. A Visztula mellékfolyója, 87. A lett távirati iroda névbetűi, 88. Keresztény, a zsidók szavaival, 93. Uborkaszelet

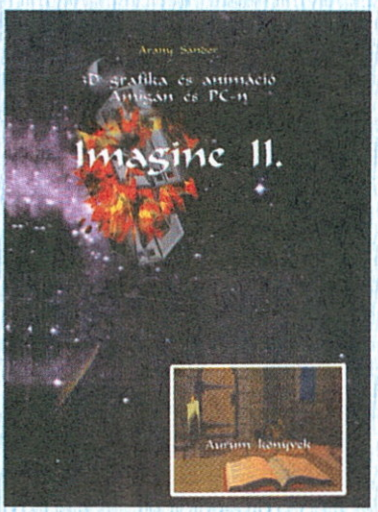
Horváth István

3d Studio II.

Előző számunkban közöltük a népszerű 3D Studio I. k. Tárgyszerkesztés és képkészítés című könyvünket, most a második részen a sor. A teljes könyv megtalálható a CD-n, a szokásos Acrobat PDF formátumban. A fájlt a szoftver/3dsr4 könyvtárban keresd. Ha nincs hozzávaló Acrobat Readered, akkor azt is találsz a lemezen a download könyvtárban. Bár a könyvet elektronikus formában kiadtuk, az érdeklődőknek korlátozott számba még tudunk biztosítani az eredetiből, melyhez egy saját CD-melléklet is tartozik. Annak a CD-nek a tartalmát a magazinban nem találod meg.

IMAGINE

Évekkel ezelőtt jelent meg az Aurum DTP Stúdió Kft. gondozásában az Imagine programról szóló könyv két kötete. Gyakorlatilag ez az egyetlen magyarul megjelent leírás a programról. Bár maga a szoftver igen régi, kis erőforrásigénye, egyszerű használata és könnyű kezelhetősége miatt a mai napig népszerű.



Mivel a könyvek már rég elfogytak, így az érdeklődők nem juthatnak hozzá. A papíron történő utánnyomás pedig nem lenne gazdaságos. Hogy mégsem kelljen senkinek lemondani a könyvekről, a CGA mellékleteként megjelentettük azokat. Mindkét kötet önálló PDF fájlként szerepel a lemezen, a borítókat ábrázoló képekre kattintva elérhetők.

Ha van a böngésző alá telepített Acrobat Reader, akkor a könyvek közvetlenül ebben olvashatók, de le is tölthetők és az önálló Readerrel bármikor olvashatók. Ha kisebb teljesítményű számítógéppel olvasod a CGA-t, akkor ez utóbbi megoldást javaslom, mivel az önálló Reader gyorsabb, mint a böngésző alá telepített változata. Ha netán nem rendelkeznél az Acrobat Reader programmal, akkor azt is megtalálod lemezünkön.

Az Imagine rajongóknak mással is megpróbálunk kedvében járni, lemezünkön megtalálhatják az Impulse cégnek, az Imagine készítőjének teljes honlapját is.

3D Studio MAX® 2

Előkészületben

A közelmúltban jelent meg a 3D Studio MAX program legújabb, 2.0-s változata. Kiadónk már a korábbi változatról is készített egy könyvet, most pedig erről is megjelentetni szándékozik egyet. Az újabb programváltozatról szóló könyv előkészítés alatt áll, a tavasz folyamán szeretnénk megjeleníteni. Mivel a program alapjaiban nem változott, csak számtalan új funkcióval bővült, úgy gondoltuk felesleges volna mindent újra leírni. A készülő könyv csak a program új tulajdonságaival foglalkozik, kiegészítő kötete lesz az előzőnek.

Ha Neked még nincs meg az első kötet, itt az ideje, hogy beszerezd, tőlünk megrendelheted. Ha érdekel a következő rész, annál is inkább érdemes megvenned az első kötetet, mert így a második vásárlásakor kedvezményben fogsz részesülni. Hogy könnyebben menjen a megrendelés, a lapban található válasz-levelezőlapon találsz erre egy megfelelő rovatot, ha azt kitöltöd, máris küldjük a könyvet. Ára 3460 Ft, amely már tartalmazza a postaköltséget is.

Mivel várhatóan nagy lesz az érdeklődés a MAX2 könyvre, érdemes előjegyeztetned egyet. Nem mintha e nélkül nem kaphatnál belőle, de így biztos lehetsz benne, hogy akár már a megjelenés napján, a forgalmazókhoz történő kiszállítás előtt hozzájuthatsz egyhez. Az előjegyzéshez szintén találsz

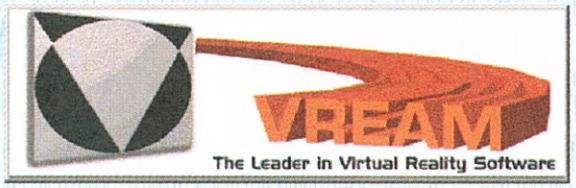
megfelelő rovatot a levelezőlapunkon, így ezt külön költség nélkül megteheted.

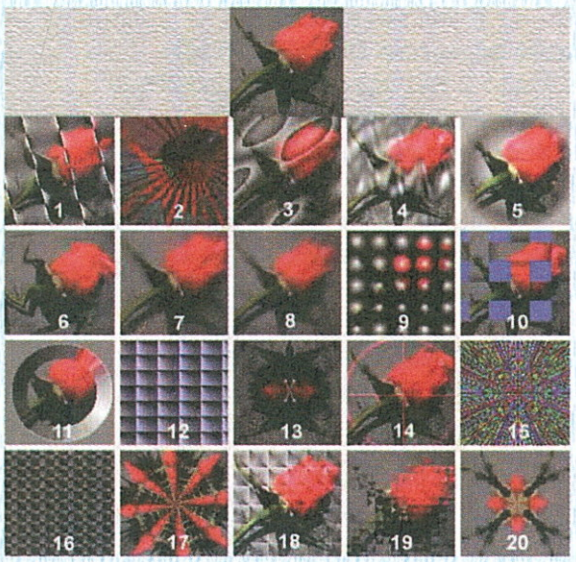
Amennyiben sem megrendelni, sem a következő kötetre előjegyezni nem szándékozol, kérjük, hogy a félreértések elkerülése végett húzd ki ezeket a rovatokat. Köszönjük az együttműködést.

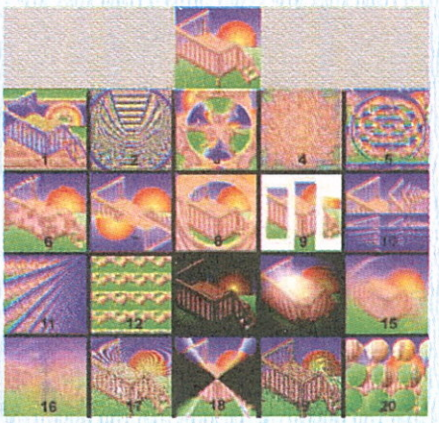
Download

Essék pár szó arról, hogy mit találsz a CD-mellékleten. Elsősorban természetesen a lapban található cikkek folytatását, az azokhoz tartozó bőséges illusztrációkat, animációkat, kiegészítő fájlokat.

Ezeken kívül egy galéria rovatot, melyben számos képet és animációt helyeztünk el. A galéria nyitott, bárki küldhet bele anyagot, teret adunk minden önjelölt grafikusnak, hogy bemutathassa műveit. A képeket és animációkat lemezen a kiadó címére, vagy előzetes egyeztetés után az általunk adott FTP területre várjuk. A képek mellé kérjük, hogy készítsétek el az összefogó HTML oldalt, vagy oldalakat is, amelyben bemutatkoztok és bemutatjátok a közölt képet. Ennek hiányában nem ígérjük,







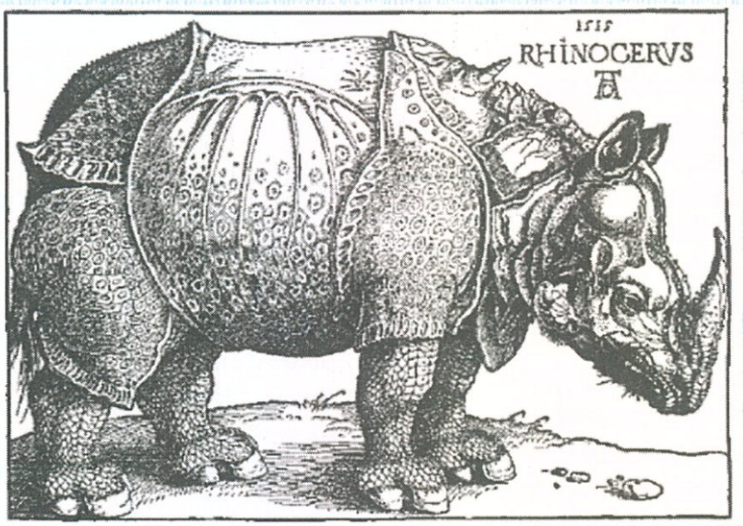
hogy a művek valóban meg is jelennek.

A lemezen programokat is találsz, rengeteg free és shareware kiegészítőt gyűjtöttünk csokorba. Ezek közül kiemelnék pár jelentőset.

Az újság hasábjain útjára indult egy VRML rovat, ezeknek a fájloknak a megtekintéséhez való programokból találsz párat. A programok mellett van egy VRML galéria is, hogy rögtön kipróbálhasd a virtuális valóságot.

Szintén ebben a számban volt szó a Filter Factory programról. Az ezzel készült Photoshop plug-inekből gyűjtöttünk egy csokorra valót.

Ha már a plug-ineknél tartunk, sokan hiányolták, hogy nem közöltünk az előző számban free MAX plug-ineket. Most eleget teszünk a kéréseknek, pár tucatot ebből is találsz a lemezen.



Elkezdődött egy, a Rhino 3D modellező programot bemutató sorozatunk, ehhez kapcsolódóan a CD-ről letöltheted a program próba változatát, így nyomon követheted a lapban leírtakat.

Állandó probléma az elkészült tárgyak anyagjellemzőinek és a háttereknek a beállítása. Ennek a megkönnyítésére találsz a lemezen pár tucat nagyfelbontású képet, amelyeket textúraként, vagy háttérként használhatsz fel.

Következő számunk tartalmából

A következő számunkban (**amely április 24-én jelenik meg**) is lesz 3D Studio MAX, Lightwave 3D és Adobe Photoshop rovat, gyakorlati megvalósításokat közlünk ezekkel, tanácsokat, ötleteket adunk használatukhoz. Többek között folytatjuk megkezdett cikksorozatainkat a Rhino 3D modellező eszközről, a VRML virtuális valóság nyelvéről, belemélyedünk az After Effects kompozíciós szoftver használatának ismertetésébe. Nagyobb terjedelemben fogunk foglalkozni az Imagine programmal, nagyító alá vesszük az Imagine for Windows-t is. Lesz szó ezeken felül webszerkesztésről, webdesignról. Remény van rá, hogy elindul a sokak által várt Silicon Graphics rovat, amelyben erről a gépről és a programjairól fogunk írásokat közölni. Készülőben van egy terjedelmesebb írás a Bryce 3D tájképmodellező programról, reméljük ez is időben elkészül és benne lehet a magazinban.

Márciusban rendezik meg Hannoverben a 30. jubileumi CeBIT kiállítást, ezen külön tudósítóval fogja magát képviseltetni a CGA. Bemutatjuk a kiállítás legfontosabb látnivalóit, friss hírekkel szolgálunk Európa legrangosabb számítástechnikai kiállításáról.

Természetesen a következő szám CD-je sem maradhat teljes könyv nélkül, ezen a Lightwave 3D programról szóló kiadványunkat találhatja meg az olvasó. Ehhez kapcsolódó jó hír, hogy nekiláttunk egy újabb Lightwave könyv elkészítésének, ebben az előző kötet kiadása óta megjelent 5.5-ös változat újdonságairól fogunk írni. Külön hangsúlyt fognak kapni a lapunkban is ismertetett amorf modellezés technikák, a Metaballs, Metaform és MetaNURBS, valamint a hierarchikus és karakteranimáció.

Hardver-rovatukban újabb videokártyákat mutatunk be, hogy ezzel is segítsük a választást. Többek között megosztjuk gyakorlati tapasztalatainkat a Matrox Milleneum II és a FireGL 1000 pro 3D gyorsítókról. Bemutatjuk az Intel Pentium II. proceszszort, működését, programozását, előnyeit és hátrányait, valamint tanácsokat adunk a hozzá való megfelelő alaplap kiválasztásához.

A hardver rovathoz kapcsolódóan cikksorozatot kezdünk a gépépítés rejtelmeiről, különös tekintettel a nagyteljesítményű grafikus munkaállomások megfelelő összehangolására. Sokan nem is sejtik, hogy pl. a BIOS megfelelő beállításával mekkora sebességnövekedést érhetnek el. Mielőtt a gép bővítésére szánnánk magukat, érdemes erre is odafigyelni. Az sem mindegy, hogy a gép milyen alkatrészekből áll, ugyanaz a processzor különböző alaplapokban, más típusú memóriával különböző teljesítményekre képes, úgy gondoljuk érdemes ezekről a buktatókról írni.

Új rovatot is indítunk a következő számban, riportokat közlünk ismert hazai és külföldi grafikusokkal, bemutatjuk alkotásaikat és megkérjük Őket, osszák meg néhány féltve őrzött szakmai fogásukat az olvasóinkkal. Betekintünk néhány sikeres mozifilm készítésének hátterébe, az alkotás folyamatába, mindezt az alkotók kalauzolásában.

Remélem ennek a számnak a tartalmával és a következő számra vonatkozó terveinkkel is mind több olvasónak tudunk érdekes és hasznos lapot nyújtani.

Impresszum

CGA - Computeres Grafika és Animáció
Interaktív Multimédia Magazin
ISSN 1418-3234
Kiadja az Aurum DTP Stúdió Kft.
Felelős kiadó a Kft. ügyvezetője igazgatója
Főszerkesztő: **Arany Sándor**
Szerkesztőségi munkatárs: **Filó Zsuzsanna**
Beíró: **Arany Ibolya**
Tördelés és lapelőkészítés: **Irisz Repró Kecskemét**
Nyomda: **Házinyomda Kft. Kecskemét**
CD-gyártás: VTCD Székesfehérvár

A szerkesztőség címe:
Aurum DTP Stúdió Kft.
6001 Kecskemét, Pf. 36.
60/486-811
http://www.aurum.hu cga@aurum.hu

2 platform, 2 levilágító, egy stúdió

Írisz Repro Stúdió Kft. H-6000 Kecskemét, Budai u. 12 telefon/fax: +36.76.415.916
E-mail: irisz@mail.datanet.hu

VISION

Animációs, grafikai és videotechnikai szoftverek és hardverek forgalmazása, stúdiók tervezése, építése.

3D Studio MAX R2, 3D Studio VIZ

Vegyen részt a Postás Művelődési Központban tartott
3D Studio MAX legfrissebb, 2.0-ás verziójának bemutatóin!

Az előadásokon a részvétel ingyenes, minden látogató az előadás helyszínén 4 perces,
a szoftver vásárlói 80 perces DEMO kazettát kapnak ajándékba.
Az érdeklődők az előadások időpontjáról irodánkban kapnak tájékoztatást.

Plug-In rutinok: Character Studio, Radio Ray, Hyppermatter...
WEB oldalak készítéséhez: HyperWire. Videótechnikai hardverek: Targa, PVR, PAR, Miro DC30...
Feliratozó szoftverek, hardverek: VideoCG, Inscriber, Matrox Illuminator Pro...
www.dvision7.hu Látogasson el weboldalunkra, ahonnan közvetlenül letölthet, animációkat,
káprázatos képeket, szabadon felhasználható és demonstrációs célú Plug-In rutinokat

7D VISION Kft.

1027 Budapest, Frankel Leó u. 8. VI/18.
Tel./Fax: 316 2544, Tel.: 06 30 346 816; e-mail: fkulcsar@dvision7.hu
Az Adobe, a Fractal, a Macromedia és a MetaTools termékek hivatalos forgalmazója.

Autodesk
Authorized Multimedia Dealer